




3 1761 11973911 8









Digitized by the Internet Archive  
in 2023 with funding from  
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761119739118>



HOUSE OF COMMONS

Issue No. 49

Friday, November 22, 1985

Chairman: William Winegard

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 49

Le vendredi 22 novembre 1985

Président: William Winegard

*Minutes of Proceedings and Evidence  
of the Standing Committee on*

## External Affairs and National Defence

*Procès-verbaux et témoignages  
du Comité permanent des*

## Affaires extérieures et de la Défense nationale

RESPECTING:

Order of Reference respecting NORAD

CONCERNANT:

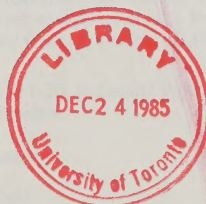
Ordre de renvoi relatif à NORAD

WITNESSES:

(See back cover)

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)



First Session of the  
Thirty-third Parliament, 1984-85

Première session de la  
trente-troisième législature, 1984-1985

STANDING COMMITTEE ON EXTERNAL  
AFFAIRS AND NATIONAL DEFENCE

*Chairman:* William Winegard

*Vice-Chairman:* Marcel Tremblay

MEMBERS/MEMBRES

Derek Blackburn  
Gilbert Chartrand  
Jean Chrétien  
Benno Friesen  
Richard Grisé  
Len Hopkins  
Pauline Jewett  
Alex Kindy  
Allan McKinnon  
Rob Nicholson  
John Oostrom  
Don Ravis  
Robert L. Wenman—(15)

COMITÉ PERMANENT DES AFFAIRES  
EXTÉRIEURES ET DE LA DÉFENSE  
NATIONALE

*Président:* William Winegard

*Vice-président:* Marcel Tremblay

ALTERNATES/SUBSTITUTS

Lloyd Axworthy  
Robert A. Corbett  
David Daubney  
Jim Edwards  
Michel Gravel  
Jean-Guy Guilbault  
Dan Heap  
Robert Hicks  
David Kilgour  
Fred King  
Ricardo Lopez  
Jim Manly  
John Reimer  
Bill Rompkey  
Gerry Weiner—(15)

(Quorum 8)

*Le greffier du Comité*

William C. Corbett

*Clerk of the Committee*





## MINUTES OF PROCEEDINGS

FRIDAY, NOVEMBER 22, 1985  
(56)

[Text]

The Standing Committee on External Affairs and National Defence met at 9:12 o'clock a.m., this day, the Chairman, William C. Winegard, presiding.

*Members of the Committee present:* Derek Blackburn, Jean Chrétien, Benno Friesen, Pauline Jewett, John Oostrom, Robert L. Wenman, and William C. Winegard.

*Alternates present:* Fred King, and John Reimer.

*In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade:* Daniel Bon, and Gregory Wirick, Research Advisors.

*Witnesses: From the World Federalists of Canada:* Fergus Watt, Executive Director. *From Physicians for Social Responsibility:* Dr. Ed Ragan and Dr. Gerd Schneider.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement (*see Minutes of Proceedings and Evidence of Thursday, June 20, 1985, Issue No. 26*).

Fergus Watt made a statement and answered questions.

Dr. Ragan made a statement and, with Dr. Schneider, answered questions.

Bob Wenman moved,—That the Committee do now adjourn.

The question being put on the motion, it was agreed to, on division.

In accordance with a motion of the Committee at the meeting held on Thursday, November 22, 1984, the Chairman authorized that the briefs presented by Fergus Watt and Dr. Ed Ragan, be printed as appendices to this day's Minutes of Proceedings and Evidence (*see Appendices "EAND-17 and 18"*).

At 10:30 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

## PROCÈS-VERBAL

LE VENDREDI 22 NOVEMBRE 1985  
(56)

[Traduction]

Le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale se réunit, ce jour à 9 h 12, sous la présidence de William C. Winegard, (*président*).

*Membres du Comité présents:* Derek Blackburn, Jean Chrétien, Benno Friesen, Pauline Jewett, John Oostrom, Robert L. Wenman, William C. Winegard.

*Substituts présents:* Fred King, John Reimer.

*Aussi présents:* Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: Daniel Bon, Gregory Wirick, conseiller en matière de recherche.

*Témoins:* Du Mouvement canadien pour une fédération mondiale: Fergus Watt, directeur exécutif. De Physicians for Social Responsibility: D<sup>r</sup> Ed Ragan; D<sup>r</sup> Gerd Schneider.

Le Comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985 relatif à l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (*voir Procès-verbaux et témoignages du jeudi 20 juin 1985, fascicule n° 26*).

Fergus Watt fait une déclaration et répond aux questions.

Le D<sup>r</sup> Ragan fait une déclaration puis lui-même et le D<sup>r</sup> Schneider répondent aux questions.

Bob Wenman propose,—Que le Comité s'ajourne.

La motion est mise aux voix et adoptée avec voix dissidente.

Conformément à la motion adoptée par le Comité à la réunion du jeudi 22 novembre 1984, le président permet que les mémoires présentés par Fergus Watt et le D<sup>r</sup> Ed Ragan figurent en appendice aux Procès-verbaux et témoignages de ce jour (*voir appendices "EAND-17 et 18"*).

A 10 h 30, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

*Le greffier du Comité*

William C. Corbett

*Clerk of the Committee*

## EVIDENCE

(Recorded by Electronic Apparatus)

[Texte]

Friday, November 22, 1985

• 0913

**The Chairman:** Let us begin. This morning we will resume consideration of our Order of Reference dated Friday, June 14, 1985 relating to the North American Aerospace Defence Agreement. Our first witness is Mr. Fergus Watt from the World Federalists of Canada. Mr. Watt, you know our routine in that you present your brief, following which we will move as quickly as we can into a question and answer session. We welcome you.

**Mr. Fergus Watt (Executive Director, World Federalists of Canada):** Thank you. In order that we may move to the question and answer period as quickly as possible, I will just skim through the brief and highlight the recommendations. The first one appears on page 1 following the introduction. I presume you all know well who the World Federalists of Canada are.

The first recommendation pertains to the NORAD treaty and we recommend that the North American Aerospace Defence Agreement between the U.S. and Canada be renewed for a period of five years. We have further recommendations on questions attached to that renewal which I will flesh out later.

Over the page there are some notes on the changing strategic context, and I have listed in point form some of the concerns we have over the changes in defence doctrines which are taking place currently.

Down at the bottom of the page we speak to some concerns which World Federalists and a number of other Canadians have about whether defensive systems will be based in Canada. I conclude that, at this time, it is impossible to say with absolute certainty that defensive systems will be based in Canada. As U.S. Secretary of Defense Weinberger recently noted, these weapons systems may be based at sea or in Canada, or in the U.S. closer to American ICBMs. However, the probability of deployment in Canada of ABM systems was highlighted in a recent study by the Special Committee of the Senate on National Defence. Dr. George Lindsay, Chief of Operational Research at DND said and I will quote:

• 0915

Should ballistic missile defence be deployed, it would be operationally desirable to place it under the operational control of NORAD... for mid-course interception it is possible that it would be desirable, perhaps even essential, to locate certain sensors, readout stations or launchers in Canada...

Also, a 1981 ORAE study on *The Implications of Possible U.S. Introduction of Ballistic Missile Defence into the North*

## TÉMOIGNAGES

(Enregistrement électronique)

[Traduction]

Le vendredi 22 novembre 1985

**Le président:** Commençons. Ce matin nous reprenons l'étude de notre ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985 concernant l'accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord. Notre premier témoin est M. Fergus Watt, représentant les *World Federalists of Canada*. Monsieur Watt, vous connaissez notre façon de procéder. Vous faites votre exposé, puis nous passons aussi rapidement que possible à une période de questions et de réponses. Nous vous souhaitons la bienvenue.

**M. Fergus Watt (directeur exécutif, *World Federalists of Canada*):** Merci. Afin de pouvoir entamer au plus tôt la période des questions et réponses, je vais faire un bref résumé du mémoire en m'arrêtant sur les recommandations. La première de ces recommandations suit l'introduction et se trouve à la page 1. Je suppose que vous savez tous qui sont les *World Federalists of Canada*.

Notre première recommandation concerne le traité du NORAD, nous recommandons que l'accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord entre les États-Unis et le Canada soit renouvelé pour une période de cinq ans. Nous proposons d'autres recommandations concernant les modalités de ce renouvellement, et j'y reviendrai plus tard.

Dans cette page je dresse la liste de certaines inquiétudes que suscite chez nous l'évolution du contexte stratégique, ainsi que les changements de doctrine en matière de défense.

Au bas de la page nous évoquons les inquiétudes manifestées par les *World Federalists* et un certain nombre d'autres Canadiens devant l'éventualité de l'installation de systèmes de défense au Canada. Ma conclusion est qu'à l'heure actuelle il est impossible de dire avec une certitude absolue que des systèmes de défense seront installés au Canada. Comme le secrétaire américain à la défense M. Weinberger vient de le rappeler, il est possible que ces armes soient installées en mer, au Canada ou aux États-Unis près des rampes de lancement des missiles intercontinentaux. Cependant, une étude récente du Comité spécial du Sénat sur la défense nationale a démontré la probabilité du déploiement, au Canada, de missiles antimissiles. Selon M. Georges Lindsay, responsable de la recherche opérationnelle au ministère de la Défense, et je cite:

En cas de déploiement de missiles de défense, sur le plan opérationnel, il serait souhaitable d'en confier le contrôle au NORAD... Pour les interceptions à mi-course il est possible qu'il soit souhaitable, peut-être même essentiel, d'installer des détecteurs, des centres de déchiffrement ou des vecteurs au Canada...

Egalement, une étude de 1981 de l'ORAE sur les implications de la possibilité d'introduction par les Américains d'un



## [Texte]

*American Air Defence System* concluded that the implications for Canada should BMD be introduced into NORAD would be an

increased possibility of destruction of enemy ICBMs over Canadian territory

and an

increased possibility of a pre-emptive Soviet attack during the period of U.S. ICBM vulnerability prior to the effective deployment of U.S. ballistic missile defences.

What is Canadian policy on our participation in strategic defence? I guess a lot of people have wondered that recently.

It is present government policy to support a strict interpretation of the ABM Treaty, which we feel is a laudable position. However, the modernization of the North Warning System and other circumstantial evidence has raised doubts about the sincerity and durability of such a government position. We therefore make the following recommendations: that renewal of the NORAD agreement be accompanied by a public statement declaring Canada's support for the ABM Treaty and disavowal of any future ballistic missile defence role; and secondly, that Canada renew the NORAD agreement only if it contains a clause stating:

Canadian participation in the activities of NORAD's aerospace warning systems does not involve any commitment by the Canadian Government to take part in an active ballistic missile defence arrangement.

This "ABM clause", contained in the 1975 NORAD agreement, was omitted from the 1981 agreement.

I do not think it is possible to emphasize this point too strongly. Whether this clause is contained in the new NORAD agreement will be a sort of litmus test for Canadians about the government's real intentions concerning ballistic missile defence.

In the second part of my brief I speak to some issues related to NORAD. They do not directly pertain to the treaty but come into question when one is discussing these issues. There are two issues related to Canadian sovereignty that I would like to bring up. The first has to do with force integration and the loss of sovereignty for Canada in the force integration that SDI requires. The recommendation at the bottom is that integration of U.S. and Canadian forces should proceed only to the extent required for NORAD's passive surveillance and warning functions and not to an extent which would enable NORAD to develop a ballistic missile defence capability.

The second point to do with Canadian sovereignty pertains to the Law of the Sea Convention. The present government has taken steps to strengthen Canadian sovereignty in the North. On September 10, 1985 External Affairs Minister Clark announced certain measures to strengthen Canadian sover-

## [Traduction]

système de défense anti-missile dans le cadre de l'Accord de défense aérienne de l'Amérique du Nord concluait que si on introduisait un système de défense anti-missile dans le NORAD, cela:

augmenterait la possibilité de destruction de missiles intercontinentaux ennemis au-dessus du territoire canadien.

Et

augmenterait la possibilité d'une attaque soviétique préventive pendant la période de vulnérabilité des missiles intercontinentaux américains avant le déploiement effectif des missiles anti-missiles américains.

Quelle est la politique canadienne quant à notre participation à la défense stratégique? Je crois que beaucoup se posent la question.

La politique actuelle du gouvernement est de respecter à la lettre les clauses du traité MAB (Traité sur les missiles anti-missiles), ce que nous considérons fort louable. Cependant, la modernisation du réseau d'alerte du Nord et d'autres initiatives font douter de la sincérité et de la pérennité de cette politique. Nous faisons donc en conséquence les recommandations suivantes: que le renouvellement de l'Accord du NORAD soit accompagné d'une déclaration publique réaffirmant l'adhésion du Canada au Traité MAB et le refus de toute participation future à un rôle de défense anti-missile; et deuxièmement, que le Canada ne renouvelle l'Accord du NORAD que s'il contient une clause stipulant que:

La participation canadienne aux activités d'alerte aérospatiale du NORAD ne doit impliquer en aucun cas que le gouvernement canadien participe activement à une entente de défense anti-missile.

Cette clause du Traité MAB contenue dans l'Accord du NORAD de 1975 a été omise dans l'Accord de 1981.

On n'insistera jamais assez sur ce point. L'inclusion de cette clause dont le nouvel Accord du NORAD constituera le test révélant aux Canadiens les véritables intentions du gouvernement concernant la défense anti-missile.

Dans la deuxième partie de mon mémoire, je parle de certaines questions relatives au NORAD. Elles ne portent pas directement sur le traité, mais elles ne peuvent être ignorées quand on en discute. Il y a deux questions relatives à la souveraineté canadienne dont j'aimerais vous parler. La première concerne l'intégration des Forces armées et la perte de souveraineté du Canada dans l'intégration des Forces armées réclamée par l'IDS. Nous recommandons en bas de la page que l'intégration des Forces armées américaines et canadiennes n'ait lieu que dans le cadre restreint des activités de surveillance passive et d'alerte du NORAD et non pas d'une manière plus généralisée, qui permettrait au NORAD de mettre en place un système de défense anti-missile.

La deuxième question relative à la souveraineté canadienne concerne la convention du droit de la mer. Le présent gouvernement a pris des mesures pour renforcer la souveraineté canadienne dans le Nord. Le 10 septembre 1985, M. Clark, ministre des Affaires extérieures a annoncé certaines mesures

[Text]

eignty. I have listed them there. I am sure you are all familiar with them.

These are commendable steps. However, Canada could further strengthen its legal claim by ratifying the Law of the Sea Convention. Initial lack of support for the LOS Convention from several major countries has temporarily placed in doubt the prospect for the creation of the Seabed Authority and full realization of the 'common heritage of mankind' concept. Nevertheless—and I think this is the important point—the treaty will come into effect as soon as 60 countries have ratified it. This landmark treaty, by far the most complex and far-reaching in man's history, will then set forth international law in a wide range of areas; from international fishing regulations, mining of the sea bed, and pollution of the oceans to military rights of passage and definition of states' waterways.

• 0920

I went through the Law of the Sea Convention. I did not want to append it because it is a rather hefty document, but I just went through and made a quick cursory review of all the articles and provisions within that treaty that would pertain to Canadian sovereignty in the north. I am not an international lawyer and I may have missed a few of them, but I think the salient point here is that the Law of the Sea Convention contains many provisions which affect directly Canada's sovereign claim in the north and I think we are remiss by not ratifying it.

So the recommendation is that the report of the Standing Committee on External Affairs and National Defence should recommend that the Canadian government ratify the Law of the Sea Convention at the earliest opportunity.

My understanding of the reasons for Canada's not ratifying it to date has to do with the concerns of certain mining interests in Canada, supported, I suppose, by the Department of Energy, Mines and Resources. I believe that officials at External Affairs do support ratifying the treaty, but we can see a kind of a conflict between vested interest and the broader national interest. Ultimately the decision to ratify the treaty will be a political one, and I would hope that this committee would add its voice and make the recommendation that Canada go ahead and ratify the treaty.

I have also spoken briefly about Arctic disarmament. I have two documents to append which flesh out the proposals for Arctic disarmament. In the third paragraph I say:

While a nuclear free Arctic would not change the basic situation of danger in an age of ICBMs, it would make some psychological difference as well as help prevent accidents resulting from close contact.

I think it is noteworthy that former U.S. President Nixon, in a recent article where he ranked the possible ways that nuclear war could be started, ranked accidental nuclear war as the most likely. So a nuclear-free corridor—and the proposal is not a new one; the Palme commission mentioned a nuclear-free corridor in central Europe—in the Arctic would be a useful

[Translation]

pour renforcer la souveraineté canadienne. J'en ai dressé la liste. Je suis certain que vous les connaissez toutes.

Ce sont des mesures louables. Cependant, le Canada pourrait encore plus renforcer ses prétentions juridiques en ratifiant la convention du droit de la mer. La non-ratification de cette convention par plusieurs grands pays laisse planer, temporairement, des doutes sur la perspective de création d'une administration du lit de la mer et la concrétisation du concept de patrimoine commun de l'humanité. Néanmoins—et cela me semble très important—ce traité entrera en vigueur dès que 60 pays l'auront ratifié. Ce traité historique, de loin le plus complexe et le plus exhaustif de l'histoire de l'humanité, fixera les règles de droit international dans une grande variété de domaines allant de la pêche internationale à l'exploitation minière du lit de la mer, et de la pollution des océans au droit de passage militaire et à la définition des voies navigables des États.

J'ai lu la Convention du droit de la mer. Je n'ai pas voulu l'annexer, car c'est un document assez épais, mais j'ai rapidement recensé tous les articles et toutes les dispositions de ce traité intéressant la souveraineté canadienne dans le Nord. Je ne suis pas spécialiste en droit international et j'en ai peut-être oublié certains, mais il demeure que la Convention du droit de la mer contient de nombreuses dispositions affectant directement les revendications de souveraineté du Canada dans le Nord, et je crois que nous avons tort de ne pas le ratifier.

Nous recommandons en conséquence que dans son rapport, le Comité permanent des Affaires extérieures et de la défense nationale recommande que le gouvernement canadien ratifie au plus tôt la Convention du droit de la mer.

Je crois savoir que ce sont certains intérêts miniers canadiens, appuyés, je suppose, par le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources qui ont incité le Canada à ne pas ratifier ce traité. Je crois que les fonctionnaires des Affaires extérieures sont favorables à la ratification de ce traité, mais qu'il y a une sorte de conflit entre certains intérêts particuliers et l'intérêt national. Ratifier ce traité sera enfin de compte une décision politique, et j'ose espérer que le Comité se manifestera et recommandera que le Canada le ratifie.

Je parle également, rapidement, du désarmement de l'Arctique. J'ai deux documents annexes qui décrivent nos propositions à cet égard. Dans le troisième paragraphe, je dis:

Même si un arctique dénucléarisé ne diminuait en rien le danger fondamental que posent les missiles inter-continentaux, cette mesure jouerait un rôle psychologique tout en prévenant les possibilités d'accidents à notre porte.

Il est intéressant de noter que l'ancien président Nixon, dans un article récent où il énumérait les possibilités de déclenchement de guerre nucléaire cite comme la plus vraisemblable le déclenchement accidentel. En conséquence, un corridor dénucléarisé—et cette proposition n'est pas nouvelle; la Commission Palme a recommandé l'établissement d'un



## [Texte]

measure. It would also enhance deterrence by giving both superpowers the assurance that nuclear ballistic missile defence would not be deployed in the Arctic.

We recommend that this committee urge the Canadian government to initiate discussions on a verifiable Arctic nuclear-weapons-free zone as soon as possible.

There are some problems with the proposals for Arctic disarmament; namely, that they are unbalanced. The Russians have more missiles and nuclear weapons deployed in the Arctic than are deployed in the West. Some disarmament proposals define the Arctic as anything north of 60°. Others vary the geography of it to take into account this imbalance. But we do not feel that this basic fact should prevent at least the initiation of discussions on an Arctic nuclear-weapons-free zone.

The next page is out of order. Skip over the page and then back to the one preceding it. I apologize for that; the pages are out of order.

My final related issue has to do with ISMA, which is the proposal for an international satellite monitoring agency.

I think most of you are familiar with the background on ISMA so I will skip back to the previous page. I say that ISMA, International Satellite Monitoring Agency, has not to date been adopted primarily due to the super powers' reluctance to relinquish control of the process and politics of arms control verification.

• 0925

Now, one should not assume that just because the super powers are opposed to it or that Canada has not taken a leading role in this because of U.S. objections, that it is an anti-U.S. or anti-Russian proposal. In fact, ISMA would draw power equally from both super powers and it would invest power in the multilateral security system of the United Nations. Previous super power objections based on the contention that they would relinquish sensitive remote sensing technology are no longer being voiced, since over the past few years a number of other countries have been engaged in developing and launching remote sensing satellites for earth surveys.

Mr. Chairman, this summer when I gave testimony to the Special Joint Committee on Canada's International Relations, I discussed ISMA and was able to tell members of that committee that there was an interest in ISMA among some European nations. However, at that time, only France was known to be on the record as supporting ISMA. It is perhaps a measure of the speed at which this idea is gaining support that I am able now to tell you that no fewer than eight governments have expressed an interest in ISMA: Sweden, Denmark, France, Finland, Switzerland, India, and there has been some interest in Australia.

## [Traduction]

corridor dénucléarisé en Europe Centrale—dans l'arctique serait une mesure utile. Elle renforcerait également la dissuasion en donnant aux deux superpuissances l'assurance qu'aucun système de défense anti-missiles ne serait déployé dans l'arctique.

Nous recommandons au Comité d'exhorter le gouvernement canadien à amorcer aussitôt que possible des discussions sur les modalités d'une dénucléarisation de l'arctique.

Le désarmement de l'arctique pose certains problèmes. Il existe un déséquilibre de fait. Les Russes ont plus de missiles et d'armes nucléaires déployés dans l'arctique que les pays occidentaux. Selon certaines propositions de désarmement, l'arctique est constituée par tout ce qui se trouve au nord du 60° parallèle. Selon d'autres, la géographie n'est pas la même pour tenir compte de ce déséquilibre. Quoi qu'il en soit, nous ne pensons pas que cette divergence doive empêcher toute amorce de discussion sur la dénucléarisation de l'arctique.

Il y a une erreur de pagination. Sautez cette page puis revenez à la précédente. Toute mes excuses pour cette erreur.

Ma dernière question liée aux discussions sur l'accord du NORAD concerne la proposition d'agence internationale de surveillance des satellites.

Je suis certain que la plupart d'entre vous connaissent cette question; je reviens donc à la page précédente. Si ce concept d'agence internationale de surveillance des satellites n'a pas encore été adopté, c'est principalement parce que les superpuissances ne veulent pas abandonner le rôle qu'elles jouent en matière de contrôle des armements.

Or, on ne devrait pas supposer, simplement parce que les superpuissances s'y opposent ou que le Canada ne prend pas position à cause des objections américaines, que c'est une proposition antiaméricaine ou antisoviétique. En fait, cette agence tirerait également ses pouvoirs des deux superpuissances et elle investirait ses pouvoirs dans le système de sécurité multilatéral des Nations Unies. Les objections précédentes des superpuissances qui ne voulaient pas abandonner le contrôle qu'elles exerçaient sur la technologie de télé-détection ont disparu depuis qu'un certain nombre d'autres pays, au cours des dernières années, ont mis au point et lancé des satellites de télé-détection chargés de faire des relevés terrestres.

Monsieur le président, cet été lorsque j'ai témoigné devant le Comité mixte spécial sur les relations internationales du Canada, j'ai discuté de cette agence et j'ai été en mesure d'informer les membres du Comité que certaines nations européennes manifestaient de l'intérêt pour cette agence internationale. Cependant, à l'époque, seule la France s'était prononcée officiellement. Aujourd'hui, et cela peut vous indiquer la rapidité avec laquelle cette idée fait son chemin, je suis en mesure de vous informer que pas moins de huit gouvernements ont exprimé leur intérêt pour cette agence: la Suède, le Danemark, la France, la Finlande, la Suisse, l'Inde, ainsi que l'Australie à un moindre degré.

*[Text]*

My source for much of this information is, as I say here, a woman at Villanova University who is a World Federalist colleague and who has been tracking the progress of this at the UN. I have given her address there in case any of you wish to pursue this further. She has also provided a number of speeches and other forms of documentation which I would propose to leave with your clerk, and members who are interested can pursue this later.

A Canadian commitment to ISMA would be entirely consistent with previous Canadian foreign policies. This point was recognized by the parliamentary Standing Committee on External Affairs and National Defence in a 1982 report in which they recommended support for ISMA. Canada has also done pioneering work in developing technology for seismic verification of arms agreements and has recently commissioned a Spar Aerospace study on verification of a space weapons ban; that is, space-to-space verification. Canada has also participated in UN peacekeeping operations, so it is very much in line with the tenor of our foreign policy.

Now, just this September in a speech at the United Nations, Doug Roche, Canada's disarmament ambassador, announced that the Canadian government had commissioned a study on existing Canadian space-to-ground satellite verification technology. So they are looking at what Canada can bring to the table on this if they are going to negotiate some joint venture with other middle-power countries, which is a useful first step.

We now urge this committee—and this is a formal recommendation also—to declare its support for ISMA and encourage the Canadian government to promote the creation of ISMA at the UN and with other middle-power allies.

That is the conclusion of my remarks.

**The Chairman:** Thank you very much, Mr. Watt.

We will begin with Mr. Chrétien, please.

**Mr. Chrétien:** Thank you very much. You recommend that we sign in NORAD, yet there is a controversy developing about one clause that we call the ABM clause. What is your recommendation in relation to that? If I read your brief well, it is that we should ask for the reinstallation of this clause in the treaty.

**Mr. Watt:** Yes, that was my recommendation.

**Mr. Chrétien:** What do we do if the Americans do not want it to be reinstated? Is the clause sufficiently important to recommend not signing the NORAD agreement?

**Mr. Watt:** When I made that recommendation, I also preceded it with another one which stated that renewal of the NORAD agreement be accompanied by a public statement declaring Canada's support for the ABM Treaty and disavowal of any future ballistic missile defence role.

*[Translation]*

Ma source pour une grande partie de ces informations, comme je le dis dans mon texte, est une femme de l'université de Villanova, qui appartient comme moi à la *World Federalist* et suit les progrès de cette initiative aux Nations Unies. Je vous donne son adresse au cas où vous souhaiteriez la contacter. Elle m'a également fourni un certain nombre de discours et de documents que je me propose de confier à votre greffier afin que ceux d'entre vous que cela intéresse puissent les consulter.

L'adhésion du Canada à ce concept d'agence internationale irait tout à fait dans la ligne des politiques étrangères précédentes du Canada. Le Comité permanent des Affaires extérieures et de la Défense nationale l'avait reconnu dans un rapport de 1982 puisqu'il y recommande l'adhésion à ce concept. Le Canada fait également du travail de pionnier puisqu'il a mis au point une technologie permettant une vérification sismique des accords sur les armes et qu'il vient de commander à Spar Aerospace une étude sur les possibilités de vérification d'une interdiction des armes dans l'espace; c'est-à-dire, une vérification par satellites. Le Canada a également participé aux missions de maintien de la paix des Nations Unies; c'est donc tout à fait dans la ligne de notre politique étrangère.

En septembre dernier, dans un discours aux Nations Unies, Doug Roche, ambassadeur du Canada sur le désarmement, a annoncé que le gouvernement canadien avait commandé une étude sur la technologie canadienne existante de vérification des arsenaux terrestres à partir de satellites. Ils attendent donc de voir ce que le Canada peut apporter en cas de négociations communes avec d'autres pays de puissance moyenne, ce qui est un premier pas fort utile.

Nous exhortons le Comité—et c'est encore une recommandation officielle—à déclarer son appui à cette agence internationale et à encourager le gouvernement canadien à promouvoir la création de cette agence aux Nations Unies et auprès d'autres alliés de puissance moyenne.

Cela met fin à mes remarques.

**Le président:** Merci beaucoup, monsieur Watt.

Nous commencerons avec M. Chrétien, s'il vous plaît.

**M. Chrétien:** Merci beaucoup. Vous recommandez que nous renouvelions l'accord du NORAD, pourtant il y a cette controverse au sujet de la clause ABM. Que recommandez-vous à ce sujet? Si j'ai bien compris votre mémoire, nous devrions demander la réinsertion de cette clause dans le traité.

**M. Watt:** Oui, c'est ce que je recommande.

**M. Chrétien:** Que devons-nous faire si les Américains ne veulent pas qu'elle soit réinsérée? Cette clause est-elle suffisamment importante pour recommander que nous ne renouvelions pas l'accord du NORAD?

**M. Watt:** Lorsque j'ai fait cette recommandation, je l'ai également faite précéder d'une autre stipulant que tout renouvellement de l'accord du NORAD soit accompagnée d'une déclaration publique réaffirmant l'adhésion du Canada au traité ABM et le refus de toute participation future à un système de défense antimissile.

[Texte]

[Traduction]

• 0930

My preference would be both that the ABM clause be included in the NORAD agreement and a public statement on ballistic missile defence be made when the treaty is renewed. I suggested this public statement with the notion in mind that a compromise may have to be made; that the Americans may not want this clause in, but that there would be some political pressure on Canada to disavow a ballistic missile defence role. Now, if Canada were to include the clause—but make the declaration—that would certainly leave the government in an ambiguous position but we are in an ambiguous position already. It would be a middle-of-the-road position. That is one suggestion I have.

Regarding the ABM clause, I do not think there is much doubt that many of my colleagues in the peace movement have focused on it and will be looking at the renewal of this agreement and, whether the government includes that clause or not, will read that as an indication of what their real intentions are. Now, strategic defence, ABM clauses, and matters of this sort, are more complicated issues than a freeze or the cruise testing, but that just requires a little more public education on behalf of peace groups. Regardless of the merits of the clause, which this committee can debate, I think failure to include this clause will result in probable political difficulties for the government. It will raise concern amongst the peace constituency.

**Mr. Chrétien:** At what stage do you see the SDI research program breaking the treaty? In your opinion, do you think in just doing the research on that they are breaking the treaty, or will it be only when they start to test it, or when they will start to deploy it?

**Mr. Watt:** Mr. Chairman, the Canadian government supports a strict interpretation of the treaty which, although the treaty does allow research and does not specify too clearly how research is allowed... let me put it this way: people can read between the lines and many have called SDI research an anticipatory breach of the ABM treaty. Now, I do not think technically and legally that research is a breach of the ABM treaty—but testing is.

**Mr. Chrétien:** Do you think that the test that they had some weeks or months ago when they used a laser beam to hit one of those Voyager ships they had in the air was a violation of the ABM treaty?

**Mr. Watt:** Well, this is again a sort of fuzzy area. It is difficult to say for certain because the parties to the treaty have not sought to clarify what is, and is not, allowed. They issue declarations on how they would interpret the treaty. I mean, something World Federalists bring up time and time again is the problem with treaty law per se. There is no independent adjudicator of what is, and is not, allowed under the treaty. International law and treaty law is very much the stuff of international law. International law is still optional.

Personnellement, je préférerais les deux: que la clause du traité MAB soit incluse dans l'accord du NORAD et que le renouvellement s'accompagne d'une déclaration publique sur notre participation à un système de défense anti-missile. Si je suggère cette déclaration publique, c'est parce qu'il est possible qu'il nous faille recourir à un compromis, que les Américains ne veuillent pas de l'inclusion de cette clause. Dans ce cas, certaines pressions politiques devraient inciter le Canada à rejeter toute participation à un système de défense anti-missile. Maintenant, si le Canada incluait cette clause tout en faisant cette déclaration, le gouvernement se retrouverait certes placé dans une position ambiguë, mais nous sommes déjà placés dans cette position. Ce serait une position intermédiaire. C'est ma suggestion.

Pour ce qui est de la clause du traité MAB, il ne fait pratiquement aucun doute que nombre de mes collègues appartenant au mouvement de la paix s'y sont intéressés et s'y intéresseront au moment du renouvellement de cet accord, et les intentions réelles du gouvernement seront interprétées en fonction de sa présence ou de son absence. Or, la défense stratégique, les clauses du traité MAB, et les questions de ce genre sont des questions plus complexes qu'un simple gel ou l'essai des missiles de croisière, mais c'est une simple question d'éducation du public, éducation dont doivent se charger les groupes pour la paix. Quels que soient les mérites de cette clause dont le Comité peut débattre, j'estime que ne pas inclure cette clause ne pourra que créer des difficultés politiques au gouvernement. Les groupes pour la paix ne pourront que s'en alarmer.

**M. Chrétien:** Selon vous, à partir de quel seuil le programme de recherche de l'IDS constitue-t-il une violation du traité? À votre avis, cette recherche en elle-même constitue-t-elle une violation du traité, ou n'y a-t-il violation qu'à partir du moment où les essais commencent ou à partir du moment où il y a déploiement?

**M. Watt:** Monsieur le président, le gouvernement canadien s'en tient à une stricte interprétation du traité, qui, bien qu'il permette la recherche et ne définisse pas trop clairement le champ de recherche... Disons ceci: on peut lire entre les lignes, et d'aucuns prétendent que la recherche liée à l'IDS constitue une violation anticipée du traité MAB. Or, je ne pense pas que techniquement et juridiquement la recherche constitue une violation du traité MAB... mais les essais, oui.

**M. Chrétien:** Pensez-vous que cet essai de rayons laser sur un de leurs satellites Voyager il y a quelques semaines ou quelques mois constituait une violation du traité MAB?

**M. Watt:** Encore une fois, les choses ne sont pas claires. C'est difficile à dire, car les signataires de ce traité n'ont pas vraiment précisé ce qui était et ce qui n'était pas permis. Ils publient des déclarations sur leur interprétation éventuelle du traité. Un des problèmes que les *World Federalists* ne cessent de signaler est celui de l'interprétation juridique de ces traités. Il n'existe pas de corps indépendant statuant sur ce qui est et ce qui n'est pas permis par le traité. L'interprétation juridique des traités relève du droit international. Le respect du droit



[Text]

Nations can violate parts of treaties, and so treaties diminish in their legal force. This is very much the problem. I am afraid I cannot give you a definitive answer as to where the testing of components ends and the testing of missile systems begin.

• 0935

**Mr. Chrétien:** Do you think the SDI system will necessarily force the American government to seek and to use Canadian territory for the deployment of this system? Do you think that is inevitable?

**Mr. Watt:** I said in my brief that it is impossible to say for certain, but I did quote certain experts who said that it is probable that Canadian territory would be used for mid-course interception.

**Mr. Chrétien:** What is your opinion? I am asking your opinion.

**Mr. Watt:** Personally, I think they will, yes. I think there is little doubt that if SDI survives the American administration which follows the Reagan administration, and is eventually deployed, then I believe that ballistic missile defences will be deployed in Canada, or that Canada will be asked to deploy them.

**Mr. Chrétien:** In your reading and observation of that type of problem, do you think it is true that the U.S.S.R. are spending as much money or more money on SDI than the Americans?

**Mr. Watt:** No, I do not think so. As you know, ballistic missile defence research is permitted under the ABM treaty, but the recent Strategic Defence Initiative, as I said in the brief, constitutes a quantum and qualitative increase in that research. It is not just a matter of business as usual.

**Mr. Chrétien:** Thank you very much.

**The Chairman:** Thank you.

A quick question. Do you think whether or not we are members of NORAD we would still get the same request in terms of placing any anti-ballistic missiles on our territory? Do you think it would make a bit of difference whether we are in or out of NORAD in terms of whether we would get that request in Canada?

**Mr. Watt:** It depends on what type of NORAD arrangement we are in. If we are in a NORAD which includes a clause prohibiting ballistic missile defence in Canada, then a request for deployment on Canadian territory would be problematic and would require a review and—

**The Chairman:** You do not think we would get the request—that is the point—whether or not we were in NORAD.

**Mr. Watt:** Canada is a sovereign nation. They would . . .

**The Chairman:** I am asking about a request. Would we get the request, do you think, whether or not we were in NORAD?

[Translation]

international est toujours facultatif. Les nations peuvent toujours violer certaines parties de certains traités, et leur force juridique en diminue d'autant. C'est un énorme problème. J'ai bien peur de ne pas pouvoir vous dire de manière définitive où finissent les essais des composantes et où commencent les essais des missiles eux-mêmes.

**M. Chrétien:** Pensez-vous que l'IDS incitera automatiquement le gouvernement américain à nous demander d'utiliser le territoire canadien pour son déploiement? Pensez-vous que cela soit inévitable?

**M. Watt:** Je dis dans mon mémoire que c'est impossible à prédire avec certitude, mais je cite certains spécialistes qui estiment probable une utilisation du territoire canadien pour les interceptions à mi-course.

**M. Chrétien:** Quel est votre avis? C'est votre avis que je veux avoir.

**M. Watt:** Personnellement, c'est ce que je pense, oui. Il est fort peu douteux que si l'IDS est reprise par l'administration qui succédera à celle du président Reagan, et qu'éventuellement elle est déployée, je crois que des systèmes de défense antimissiles seront déployés au Canada ou qu'on demandera au Canada de les déployer.

**M. Chrétien:** D'après tout ce que vous avez pu lire et observer, pensez-vous qu'il soit vrai que l'Union soviétique consacre autant d'argent ou plus d'argent à l'IDS que les Américains?

**M. Watt:** Non, je ne le pense pas. Comme vous ne l'ignorez pas, le Traité MAB autorise la recherche sur les systèmes de défense antimissile, mais l'Initiative de défense stratégique, comme je le dis dans mon mémoire, correspond à une augmentation quantitative et qualitative de ces travaux de recherche. On ne peut pas l'ignorer.

**M. Chrétien:** Merci beaucoup.

**Le président:** Merci.

Une toute petite question. Ne pensez-vous pas que, que nous soyons ou non membres du NORAD, la même demande de déploiement de missiles antimissiles sur notre territoire nous serait quand même faite? Ne pensez-vous pas que cela ne fait aucune différence?

**M. Watt:** Cela dépend des modalités de l'accord. Si l'accord du NORAD inclut une clause interdisant les systèmes de défense antimissile au Canada, une demande de déploiement sur le territoire canadien deviendrait problématique et nécessiterait une révision . . .

**Le président:** Vous ne pensez pas que n'importe comment on nous ferait cette demande?

**M. Watt:** Le Canada est une nation souveraine. Il . . .

**Le président:** Je vous parle de demande. Que nous soyons ou non membre du NORAD, pensez-vous que cette demande nous serait faite?

[Texte]

**Mr. Watt:** I believe so. We would still be in NATO.

**The Chairman:** Thank you.

Miss Jewett, please.

**Ms Jewett:** Are you not going to call on one of your . . . ?

**The Chairman:** I do not have a hand there, so I am playing by the rules here.

**Mr. Wenman:** Mr. Chairman, just on a point of order, would you say that it is appropriate for the witness to question himself?

**The Chairman:** To . . . sorry?

**Mr. Wenman:** I am suggesting that if in fact there is a person presenting a brief, he is representing the view of that group—himself and that group—and that should be the spokesperson and that should be the group. I notice that a member of the group is on this committee, and I wonder if it is appropriate for them to question themselves. And secondly, if there is a vested interest . . .

**Ms Jewett:** Well, if there are no hands up, Bob, I am afraid I will have to. If you guys do not . . . I mean, you have been so busy talking, you have not heard the brief.

**The Chairman:** Declare your conflict of interest and get on with it.

**Ms Jewett:** I was glad you brought up the proposal for an international satellite monitoring agency again.

• 0940

I had not known about the work that has been done on this by Ms Sullivan and would certainly like to get more detail.

Perhaps you could tell me, though, this morning a little more, Mr. Watt, if you have more information. You mention that eight governments have now expressed an interest. Is this in written documents from their foreign ministries, or is it in statements at the UN? What form has the interest taken?

**Mr. Watt:** I have some of the documentation here which Colleen has sent me, which I can make available to you. Some of it is in the form of speeches by the officials, which I list in parentheses after the country. Other documentation is in the form of results of a meeting at the Western European Union, which is a body of the European Community, where the comments of some of these officials are reported.

To my knowledge, it is still very much at the talking stage, although, as I mention in the brief, there are now government officials who are willing to declare their interest in the proposal, if not their governments' actual and concrete material support for it yet.

This summer, you may recall, I spoke to Colleen about this, and she had received sort of confidential reports of some

[Traduction]

**M. Watt:** Bien sûr. Nous serions toujours membre de l'OTAN.

**Le président:** Merci.

Madame Jewett, s'il vous plaît.

**Mme Jewett:** N'allez-vous pas donner la parole à un de vos . . . ?

**Le président:** Je ne vois pas de mains levées; j'applique donc le Règlement.

**M. Wenman:** Monsieur le président, un rappel au Règlement. Trouvez-vous qu'il soit approprié que le témoin se questionne lui-même?

**Le président:** Pardon?

**M. Wenman:** En présentant un mémoire, un témoin nous expose le point de vue du groupe qu'il représente—lui-même et ce groupe—et il ne devrait y avoir que le porte-parole de ce groupe et ce groupe. Je remarque qu'un membre de ce groupe siège au sein de notre comité, et je me demande s'il est opportun qu'ils se questionnent eux-mêmes. Deuxièmement, si quelqu'un représente des intérêts . . .

**Mme Jewett:** Si personne ne demande la parole, Bob, je m'excuse, mais je vais devoir poser moi-même des questions. Si vous ne voulez pas . . . Vous avez eu tellement de conversation privée que vous n'avez même pas entendu le mémoire.

**Le président:** Déclarez votre conflit d'intérêt et qu'on en finisse.

**Mme Jewett:** J'ai été heureuse de vous entendre reparler de cette proposition d'agence internationale de surveillance des satellites.

J'ignorais les travaux réalisés par M<sup>me</sup> Sullivan et j'aimerais certainement en prendre connaissance.

Vous pourriez peut-être quand même m'en dire un peu plus ce matin, monsieur Watt, si vous avez des renseignements supplémentaires. Vous nous avez dit que huit gouvernements avaient exprimé leur intérêt. S'agit-il de documents émanant de leur ministère des Affaires étrangères ou de déclarations aux Nations Unies? Comment ont-ils manifesté leur intérêt?

**M. Watt:** J'ai quelques-uns des documents que Colleen m'a envoyés et que je peux mettre à votre disposition. Pour certains il s'agit de la reproduction de discours prononcés par le représentant dont je donne le nom entre parenthèses après chaque pays. Pour d'autres, il s'agit des résultats d'une réunion de l'Union de l'Europe de l'Ouest, organisme de la Communauté européenne, où les commentaires de certains de ces représentants sont rapportés.

À ma connaissance, il ne s'agit que d'une phase très préparatoire, bien que, comme je le dis dans mon mémoire, il y a maintenant des représentants officiels de gouvernements qui sont disposés à déclarer leur intérêt pour cette proposition, sinon l'adhésion concrète et réelle de leur gouvernement.

Vous vous souviendrez que cet été j'en ai parlé à Colleen et qu'elle a reçu des sortes de rapports confidentiels de certains

[Text]

ministers' interest in it. So I think it is a measure of progress that some officials have at least gone on the record as supporting it.

Apart from the French Eureka Project, which includes a number of initiatives and proposals for the use of space, including ISMA, I know of no concrete government proposal for an international satellite-monitoring agency.

**Ms Jewett:** Has it come up at the UN lately?

**Mr. Watt:** No. There is some backroom discussion, but there has not been a recent vote, for example.

**Ms Jewett:** As far as I know, it is not on the agenda for this year either.

**Mr. Watt:** I do not think so, no.

**Ms Jewett:** So you would like Canada to take some greater interest in the idea of an international satellite-monitoring agency?

**Mr. Watt:** Yes. I think many groups have seen this as a useful and natural proposal for Canada to take on, and I think that, as a result of sort of lobbying from a number of quarters, including some of the aerospace industries, the External Affairs department has at least gone as far as to look at it. They are now asking what they can bring to the table.

**Ms Jewett:** Yes.

**Mr. Watt:** So I suppose that is a step in the right direction.

**Ms Jewett:** I take it from what you have said in your brief, in the first paragraph under the section on ISMA, that you would also like to see Canada develop a greater national satellite-surveillance capability. I take it that you do not see our participation in an international satellite-monitoring agency as a better alternative than to try to do it on one's own?

• 0945

**Mr. Watt:** I would not draw that conclusion. I do not believe that an international satellite monitoring agency would be employed by Canada and the United States for its NORAD surveillance. I mean, a UN satellite monitoring body would do satellite verification of arms control agreement, and monitor peacekeeping and crisis areas for the UN, and its mandate would serve the UN; on the other hand, a Canadian military space program would serve the interests of NORAD.

What I am saying in connection with the Canadian military space program is that, if it is desirable and, frankly, I do not know all that much about the initiatives for a Canadian military space program, but if Canada is interested in a space verification program for the purposes of NORAD, that would be an expensive undertaking and there would be opportunity to

[Translation]

ministres exprimant leur intérêt. Il y a donc un certain progrès dans la mesure où pour le moins certains représentants officiels se sont prononcés publiquement.

Mis à part le projet français Eurêka, qui inclut un certain nombre d'initiatives et de propositions quant à l'utilisation de l'espace, y compris l'agence internationale, je n'ai connaissance d'aucune proposition gouvernementale concrète pour une agence internationale de surveillance des satellites.

**Mme Jewett:** En a-t-il été question dernièrement aux États-Unis?

**M. Watt:** Non. On en parle dans les coulisses, mais il n'y a pas eu de vote, par exemple.

**Mme Jewett:** Que je sache, cela ne figure pas à l'ordre du jour de cette année non plus.

**M. Watt:** Je ne pense pas, non.

**Mme Jewett:** Vous voudriez donc que le Canada s'intéresse de plus près à cette idée d'agence internationale de surveillance par satellite?

**M. Watt:** Oui. Je crois que de nombreux groupes considèrent qu'il serait utile et naturel que le Canada s'intéresse à cette proposition, et je crois qu'à la suite de demandes venues d'un peu partout, y compris de certaines industries aérospatiales, le ministère des Affaires extérieures s'est décidé à y jeter un coup d'oeil. Il demande maintenant quel genre de propositions ils doivent faire.

**Mme Jewett:** Oui.

**M. Watt:** Je suppose que c'est un pas dans la bonne direction.

**M. Jewett:** Je déduis du premier paragraphe de votre mémoire sur cette agence internationale de surveillance par satellite également que le Canada se dote d'un plus grand système national de surveillance par satellite. J'en déduis que vous ne considérez pas notre participation à une agence internationale de surveillance par satellite comme préférable à la création éventuelle de notre propre système?

**M. Watt:** Je n'en tirerais pas cette conclusion. Je ne pense pas qu'une agence internationale de surveillance par satellite serait employée par le Canada et les États-Unis pour ses activités de surveillance au sein du NORAD. Je veux dire qu'un organisme de surveillance par satellite des Nations Unies effectuerait une vérification par satellite du respect des accords sur le contrôle des armements et surveillerait les régions de maintien de la paix et de crise pour les Nations Unies, et que son mandat servirait les Nations Unies; par contre, un programme spatial militaire canadien servirait les intérêts du NORAD.

Le programme spatial militaire canadien, si c'est une initiative souhaitable, et, honnêtement, je ne sais pas grand-chose au sujet des initiatives concernant un programme spatial militaire canadien, mais si le Canada s'intéressait à un programme de vérification spatiale aux fins du NORAD, ce serait une entreprise onéreuse et il serait possible de diminuer



[*Texte*]

offset R and D costs by combining the two. So they are complementary in that sense—in a sort of cost-effective way. That is the only connection I am making with a Canadian military satellite program.

**Ms Jewett:** Have the Canadian World Federalists done any detailed study of the complementarity of the two?

**Mr. Watt:** No. These are just cursory observations.

**Ms Jewett:** Are you aware of anyone having done a study of the complementarity of national and international systems?

**Mr. Watt:** Yes. Some of the speeches, especially in the reports of conferences held this summer amongst the Western European Union, compare international satellite monitoring agencies with regional satellite monitoring agencies. Some countries in Europe are interested in a satellite monitoring of an MBFR agreement, and I would suspect that there would be some further information for you there.

**Ms Jewett:** Mr. Chairman, it would be very helpful to the committee if Mr. Watt would give the Clerk of the Committee specific references, and especially to the Western European Union's discussions of satellite monitoring agencies.

**Mr. Watt:** I will do that.

**Ms Jewett:** I think it is relevant to us in this committee as well, since we are looking at the possibilities of NORAD related satellite. If no one has any questions, I have a further one.

**The Chairman:** Go ahead. I just want to say that this recommendation on the first paragraph of the ISMA thing is very clear, very straightforward. You recommend we get into it.

**Ms Jewett:** It is. I just would like to . . .

**Mr. Watt:** Excuse me. With the provision that it is used in a passive surveillance mode consistent with the type of NORAD arrangement I have enunciated earlier in the brief—that is, for passive surveillance and warning.

**The Chairman:** That is what all NORAD surveillance is at the moment, right? It is surveillance and early warning.

**Mr. Watt:** And air defence. And that could be read in a number of ways.

**The Chairman:** You are another one! You want to see us warned but you do not want us to do anything about it.

**Ms Jewett:** A lot of us are like that.

**Mr. Watt:** No. I think warning is doing something about it.

**Ms Jewett:** It is the whole doctrine of deterrence.

**Mr. Watt:** If you are basing your strategic . . . yes, it is the whole doctrine of deterrence.

**The Chairman:** You would like to intercept though, presumably—I mean, to identify and things like that and the same as we are doing now.

[*Traduction*]

les coûts de recherche et de développement en combinant les deux. Ils sont donc complémentaires dans cette mesure—sur le plan de la rentabilité, en quelque sorte. C'est le seul lien que je fais avec un programme de satellite militaire canadien.

**Mme Jewett:** Est-ce que les *World Federalists* canadiens ont fait une étude détaillée de la complémentarité des deux?

**M. Watt:** Non. Il s'agit de simples observations.

**Mme Jewett:** Savez-vous si quelqu'un a fait une étude sur la complémentarité de ces systèmes nationaux et internationaux?

**M. Watt:** Oui. Certains discours, surtout dans les rapports de conférences tenues cet été par les pays de l'Union de l'Europe de l'ouest, font la comparaison entre les agences internationales de surveillance par satellite et les agences régionales de surveillance par satellite. Certains pays d'Europe aimeraient que des satellites servent à surveiller le respect de l'accord sur la réduction mutuelle et équilibrée des forces, et je pense que vous pourriez trouver dans ces discours encore d'autres renseignements qui vous intéressent.

**Mme Jewett:** Monsieur le président, il serait fort utile à notre comité que M. Watt donne à notre greffier des références spécifiques, surtout sur les discussions de l'Union de l'Europe de l'ouest sur les agences de surveillance par satellite.

**M. Watt:** Je lui donnerai.

**Mme Jewett:** Je crois que ce serait fort utile aux travaux de notre comité également puisque nous nous intéressons à la possibilité d'un réseau de satellites pour le NORAD. Si personne d'autre n'a de question à poser, j'en ai encore une.

**Le président:** Allez-y. Je tiens à dire que cette recommandation du premier paragraphe sur cette agence internationale est très claire, et très directe. Vous recommandez notre participation.

**Mme Jewett:** Oui. J'aimerais simplement . . .

**M. Watt:** Excusez-moi. A condition qu'il s'agisse d'une surveillance passive compatible avec le type d'entente du NORAD que j'énonce un peu plus tôt dans le mémoire . . . C'est à dire dans un but de surveillance passive et d'alerte.

**Le président:** C'est la mission actuelle des activités de surveillance du NORAD, n'est-ce pas? C'est une mission de surveillance et d'alerte avancée.

**M. Watt:** Et de défense aérienne. Les interprétations peuvent être nombreuses.

**Le président:** Encore un! Vous voulez que nous soyons prévenus, mais vous ne voulez pas que nous participions.

**Mme Jewett:** Nous sommes beaucoup comme cela.

**M. Watt:** Non. Je crois qu'avec notre système d'alerte nous participons.

**Mme Jewett:** C'est toute la doctrine de la dissuasion.

**M. Watt:** Si vous fondez votre défense stratégique . . . oui, c'est toute la doctrine de la dissuasion.

**Le président:** Vous aimeriez, je suppose, pouvoir intercepter—je veux dire, identifier et faire toutes les choses que nous faisons actuellement.

[Text]

• 0950

**Mr. Watt:** No, not interception of Soviet-launched cruise missiles or Soviet bombers. The ICBM and American submarine-based deterrent is sufficient to prevent—i.e., deter—the Soviets from contemplating that, and we could not hope to intercept all of them, in any case.

**The Chairman:** You do not want any identification, then, either, or is that part of your surveillance function?

**Ms Jewett:** Peace-time identification has always been . . .

**Mr. Watt:** Yes, identification would . . .

**Ms Jewett:** I do not think the committee members have a clear concept of what we are talking about here, with peace-time identification.

**The Chairman:** I have a very clear idea of what we are talking about. I just want to make sure we have it on the record what the witness is saying, that is all.

The function we have now is one of surveillance and early warning identification with our own forces. Presumably that is what we would do if we had a space surveillance vehicle of some kind.

**Mr. Watt:** Yes, I do not see any problem with that.

**The Chairman:** I just want to make sure what we are recommending, that is all.

**Ms Jewett:** So I take it that as you look at an international satellite monitoring agency, it would not have any functions of identification and assessment and warning for anybody?

**Mr. Watt:** If ISMA were as envisioned in the 1978 proposals for ISMA, it would be a United Nations agency and therefore would do identification and warning of conflicts as they arise in all parts of the world, and would serve the Secretary General and Security Council of the UN and assist his mediation and peacekeeping efforts. If it were to serve the UN, I cannot see how it could also double as a sort of national . . . to serve the interests of any one nation, as well.

**Ms Jewett:** I think it is possible.

**Mr. Watt:** It may be. I cannot really see how the members states of the United Nations would support and fund a satellite-monitoring agency which was also dedicated to the surveillance and warning functions for any one particular country. However, I may be wrong about that. It just does not seem probable to me.

**Ms Jewett:** It might be worth exploring further.

**The Chairman:** That is the critical question about our participation.

**Ms Jewett:** Of course.

[Translation]

**M. Watt:** Non, pas l'interception de missiles de croisière soviétiques ni de bombardiers soviétiques. Le système ICBM et le système de dissuasion à bord de sous-marins des Américains sont suffisants pour empêcher—pour assurer la dissuasion—les Soviétiques de choisir cette option, et, de toute façon, nous ne pourrions pas espérer les intercepter tous.

**Le président:** Dans ce cas, vous ne voulez pas non plus d'identification, ou bien cela fait-il partie de la fonction surveillance?

**Mme Jewett:** L'identification en temps de paix a toujours été . . .

**M. Watt:** Oui, l'identification serait . . .

**Mme Jewett:** Je ne pense pas que les membres du Comité aient une idée très nette de ce dont nous parlons quand nous parlons d'identification en temps de paix.

**Le président:** J'ai une idée très nette de ce dont nous parlons. Je veux seulement m'assurer que les propos du témoin ont été enregistrés.

Pour l'instant, nous avons une fonction de surveillance et d'identification dans le cadre de l'alerte avancée. J'imagine que si nous avions un véhicule de surveillance de l'espace, c'est ce que nous ferions.

**M. Watt:** Oui, je ne vois pas de problème.

**Le président:** Je veux seulement m'assurer que nous comprenons bien les recommandations.

**Mme Jewett:** Par conséquent, vous envisagez la création d'un organisme de contrôle international par satellite qui n'aurait pas de fonction d'identification et ne donnerait pas d'alerte avancée?

**M. Watt:** Si cet organisme de contrôle était conforme au système ISMA qui avait été proposé en 1978, il s'agirait d'un organisme des Nations-Unies; par conséquent, il aurait des fonctions d'identification et donnerait l'alarme en cas de conflit dans toutes les parties du monde; il serait à la disposition du secrétaire général et du Conseil de sécurité des Nations-Unies et assisterait le secrétaire dans ses activités de médiation et ses efforts de maintien de la paix. Si cet organisme était à la disposition des États-Unis, je ne vois pas comment il pourrait servir également les intérêts d'une nation particulière.

**Mme Jewett:** Je crois que c'est possible.

**M. Watt:** Peut-être. Personnellement, je ne vois pas comment les États membres des Nations-Unies financeraient et soutiendraient un organisme de contrôle par satellite qui se chargerait également de tâches de surveillance et d'alerte pour un pays en particulier. Cela dit, je peux me tromper. Cela ne me semble pas probable.

**Mme Jewett:** Cela mérite peut-être d'être approfondi.

**Le président:** C'est la question critique à propos de notre participation.

**Mme Jewett:** Bien sûr.

[Texte]

**The Chairman:** Otherwise it is double-barrelled; double money, at least.

**Mr. Blackburn (Brant):** I have a question of clarification. This satellite-monitoring mechanism in outer space: I presume that would be of such sophistication that present modes of interception would not be necessary. Is that correct? Would this monitoring satellite be so scientifically advanced that it would not only detect but it could assess, it could identify, and at the same time, communicate; thus possibly, a few years down the road, maybe 10 years down the road, obviating the necessity of even sending up interceptors to warn, if we are talking about manned or air-breathing ones, incoming bombers to turn around and head back? Is that too far in the future? Or is it designed strictly for space; for incoming ballistic missiles?

• 0955

**Mr. Watt:** It is designed to serve a variety of functions: the surveillance of ground forces in all parts of the world, conventional and nuclear; verification of arms control agreements to provide an impartial verification body. That would be a tremendous assist to all arms control initiatives.

I am not sure I understand your question when you say 'the need for interceptors to warn'. Do you mean particle beam and laser beam...

**Mr. Blackburn (Brant):** No, I am talking about manned interceptors. Presumably, if it is so sophisticated and advanced scientifically that it can pick up the deployment of a gun on the ground, then it could pick up anything coming in through the air, whether it is in space or whether it is in an air-breathing form such as a Bear-H, for example, with cruise missiles on it. Could that monitoring satellite do away with the necessity of interception in that the Soviets would know that their incoming planes, their force, have already been identified and that we on this side or the United Nations know what is happening?

Therefore, perhaps 10 years down the road we will not need manned interceptors to go up, tip their wings and tell them to take off. If we are talking about air-breathing or if we are talking about ICBMs of course, then it would be all done in space.

**Mr. Watt:** Yes. The degree of sophistication of some of these remote-sensing satellites is a critical issue with regard to ISMA. At present the best remote-sensing satellite that is not deployed by the superpowers is the French Spot satellite, and it is not yet capable of the precise, detailed remote sensing that some of the military satellites of the superpowers are capable of, the kind of thing that can read licence plates and so forth. However, ISMA, if it were to be undertaken, is obviously two or three or four years down the road anyway, and at the rate at which this technology is developing most analysts do not expect that to be a prohibitive problem.

**Mr. Blackburn (Brant):** Thank you.

**The Chairman:** Further questions? No?

[Traduction]

**Le président:** Autrement, il faut tout multiplier par deux, l'argent, au moins.

**M. Blackburn (Brant):** Une précision, je vous prie. Ce mécanisme de contrôle par satellite, dans l'espace, j' imagine qu'il serait tellement perfectionné que les méthodes d'interception actuelles deviendraient inutiles, n'est-ce pas? Est-ce que ce satellite de contrôle serait tellement perfectionné qu'il pourrait non seulement déceler, mais également évaluer, identifier et en même temps communiquer. Par conséquent, d'ici quelques années, peut-être 10 ans, il deviendrait inutile d'envoyer des intercepteurs pour ordonner aux bombardiers de faire demi-tour? Est-ce que ce genre de chose est encore loin dans l'avenir? Ou bien est-ce un système destiné uniquement à l'espace, aux missiles balistiques?

**M. Watt:** Il devra remplir diverses fonctions: la surveillance des armées de terre partout dans le monde, classiques et nucléaires, la vérification des accords de contrôle des armements pour laquelle il fera office de vérificateur impartial. Ce serait extrêmement utile dans le cas des initiatives de contrôle des armements.

Je ne suis pas sûre de comprendre ce que vous voulez dire lorsque vous parlez du «besoin d'intercepteurs pour alerter». Voulez-vous parler de faisceaux à particule et de faisceaux laser...

**M. Blackburn (Brant):** Non, je veux parler d'intercepteurs pilotés par des êtres humains. Présument, s'il est assez sophistiqué pour voir le déploiement d'un canon au sol, il doit aussi pouvoir remarquer tout ce qui se passe dans l'espace, atmosphérique ou aérien, et relever la présence, par exemple, d'un Bear-H portant des missiles de croisière. Ce satellite de surveillance pourrait-il éliminer la nécessité de l'interception, puisque les Soviétiques sauraient que leurs avions ont déjà été identifiés et que l'Occident, ou les Nations unies, sont au courant?

Par conséquent, peut-être que dans 10 ans il ne sera plus nécessaire d'envoyer nos pilotes leur dire de faire demi-tour. Dans le cas des armes aériennes ou des missiles balistiques intercontinentaux, bien sûr, tout se ferait dans l'espace.

**M. Watt:** Oui. Le degré de raffinement de ces satellites de télédétection est un des points critiques dans les discussions concernant l'AISS. Actuellement, le meilleur satellite de télédétection qui n'a pas été mis en orbite par les superpuissances est le satellite français Spot, et il n'est pas encore capable d'une télédétection aussi détaillée et précise que certains satellites militaires des superpuissances, comme ceux qui peuvent lire une plaque minéralogique, par exemple. Toutefois, l'AISS ne serait disponible au plus tôt que dans trois ou quatre ans, et au rythme où progresse cette technologie, la plupart des analystes estiment que le problème ne serait pas rédhibitoire.

**M. Blackburn (Brant):** Merci,

**Le président:** D'autres questions? Non?



[Text]

Thank you very much, Mr. Watt, for joining us this morning.

Mr. Watt: Thank you.

[Translation]

Merci beaucoup, monsieur Watt, d'être venu ce matin.

M. Watt: Merci.

• 1000

**The Chairman:** Our next witnesses are Dr. Ed Ragan and Dr. Gerd Schneider of the Physicians for Social Responsibility, Canada, on behalf of that group. The group has a film they would like to show. I have said that I will allow the film to be shown after all the presentations and the questioning; that some of us have to leave. I am trying desperately to get this over by 10.50 a.m. so we can get back to our other duties in the House. But if people want then to see the film, the film is here and will be available.

We welcome you this morning and look forward to your presentation.

**Dr. Ed Ragan (Physicians for Social Responsibility, Canada):** Mr. Chairman, thank you very much.

I would like to put the film issue in perspective right at the beginning. We did bring a film, and the film is entitled *The Lost Generation*. It was produced by the Japanese, and it was purchased by the Japanese people. The film was purchased 10 feet at a time by the Japanese people from the U.S. armed forces. It is film taken just after Hiroshima and Nagasaki and about 35 or 40 years later.

Initially we were going to show the film as part of the presentation, and then decided that it might be appropriate for us not to show the film as part of the presentation. Then last night I showed the film to our chapter of Physicians for Social Responsibility, and it was felt by the chapter members—the physicians who are part of the group in Ottawa—that it would be kind of a denial of our responsibility not to show the film to the committee, so we brought it as an option. We would like to show it as part of our presentation, if we may, later on.

I am going to start off by speaking to the paper, not necessarily going through the details of the paper, to simply indicate why Physicians for Social Responsibility is concerned in this particular issue. I mean, why are we concerned with the NORAD agreement; why are we concerned about the issues that are being presented in front of the committee?

I would like to say that Physicians for Social Responsibility started back in 1962 when physicians in Boston looked at the issue of how can we, as physicians, respond responsibly in the event of a nuclear war. The landmark article published in *The New England Journal of Medicine* in that year indicated there was really no response.

• 1005

Since that time, physicians from all over the world, starting from a small group of a half dozen in 1962 to larger numbers in the early 1970s to groups all over the world, counting approximately 150,000 physicians right now for Physicians for Social Responsibility and the international umbrella organiza-

**Le président:** Nous allons maintenant entendre les docteurs Ed Ragan et Gerd Schneider, qui représentent la *Physicians for Social Responsibility, Canada*. Ils ont apporté un film qu'ils voudraient nous montrer. J'ai dit que je permettrais la projection du film après la lecture du mémoire et la période des questions, car certains d'entre nous doivent partir. Je voudrais vraiment que nous en ayons terminé à 10h50, afin que nous puissions retourner à nos autres responsabilités à la Chambre. Mais le film est disponible pour ceux que cela intéresserait.

Nous vous souhaitons la bienvenue et nous écouterons avec plaisir votre exposé.

**M. Ed Ragan (Physicians for Social Responsibility, Canada):** Merci beaucoup, monsieur le président.

Tout d'abord, je voudrais mettre la question du film dans son contexte. Nous avons effectivement apporté un film, qui s'intitule *The Lost Generation*. Il a été produit et acheté par les Japonais. Ceux-ci ont racheté la pellicule aux forces armées américaines, dix pieds à la fois. Le film a été tourné juste après Hiroshima et Nagasaki, puis 35 ou 40 ans plus tard.

Notre intention était d'abord d'intégrer la projection à notre exposé, et puis nous avons décidé que ce n'était peut-être pas une bonne chose. Enfin, hier soir, j'ai montré le film à une réunion de notre groupe, et nos membres—les médecins qui font partie du groupe, à Ottawa—ont jugé que ce serait manquer à nos responsabilités que de ne pas projeter le film pour le Comité; nous l'avons donc apporté, mais sa projection est facultative. Nous aimerions, si vous le permettez, l'intégrer plus tard à notre exposé.

Je vais tout d'abord parler du mémoire, sans nécessairement vous en donner tous les détails, mais simplement pour vous dire que la *Physicians for Social Responsibility* s'intéresse à cette question. Je veux dire par là que nous nous intéressons à l'accord du NORAD; pourquoi les questions sur lesquelles se penchent le Comité nous intéressent-elles?

Permettez-moi de vous apprendre que l'Association *Physicians for Social Responsibility* a été créée en 1962 lorsque des médecins de Boston se sont demandés comment, en tant que médecin, nous pouvions agir de façon responsable en cas de guerre nucléaire. Un article qui depuis a fait date, a été publié cette année-là dans *The New England Journal of Medicine*, disant qu'il n'y avait pas vraiment de solution possible.

Depuis lors, dans le monde entier, des médecins se sont regroupés, et la demi-douzaine de 1962 s'est multipliée dans le monde entier au début des années 1970, pour arriver actuellement aux quelque 150,000 médecins membres de la *Physicians for Social Responsibility* et de l'organisme international

## [Texte]

tion, International Physicians for the Prevention of Nuclear War, are making a clear statement that there is no technological fix to the human condition in which we find ourselves.

I am not speaking here to a committee where I consider myself to be apart from the committee; I consider myself and Dr. Schneider to be members of this particular committee as members of the Canadian people, and we are urging not to proceed to acquiesce to technological fixes where the condition really requires negotiation and human fixes.

The only statement I would like to read from the paper we have prepared is on page 6 in the second paragraph, where we say this:

The Canadian government must avoid at all costs entering into an agreement to continued participation in NORAD which would involve Canada in the development and deployment of comprehensive aerospace defences that would include Ballistic Missile Defences, and complementary defences against bombers and cruise missiles designed to counter BMD.

I do not think we have to emphasize the facts that \$25,000 a second, or \$1.5 million a minute, is being spent on the arms race at present, that at this point there are approximately 4.5 tonnes of TNT or blow-up power for every human being that is living on the planet, that four hours of the nuclear arms race would pay for the budget of the World Health Organization and that six months of the budget of the arms race would provide resources for all the health and food programs in developing countries.

The other point I would like to make is to urge the committee to look at the way in which negotiations are occurring at present and the way in which the Soviets and the Americans are dealing on this entire issue of the arms build-up. We feel that if we look at the context of the activities that are going on at present then it becomes clear that the context is not one of coexistence but the context is one of prevailing—and not prevailing in the event of a nuclear war but prevailing ideologically, prevailing as a way of living, as a way of presenting themselves to the world. We would like to submit that there is room for both the United States and the Soviets to live on the planet at this time with their prevailing ideologies and feel that Canada has a role in pointing out to the United States, as a negotiator, that the context of negotiations currently is not one of coexistence but one of prevailing. So the discussion as we see it, and our role as we see it, is to enter in negotiations out of a context of informing and pointing out on a regular basis to both the Soviets and the Americans that we can in fact coexist on the planet at this time.

So we would like as a group to prevent the final epidemic. The film that we would like to show at some point this morning if we could is about the final epidemic. We do not have to have new evidence for it... we already have the evidence for the final epidemic—and it is extremely important, because there is no adequate response to it, to prevent it.

## [Traduction]

auquel nous sommes affiliés, l'*International Physicians for the Prevention of Nuclear War*, qui proclame bien haut qu'il ne faut pas attendre de solution technologique à notre condition humaine.

Je ne m'adresse pas au Comité comme à une entité distincte et séparée, en ce sens que je nous considère, le docteur Schneider et moi-même, comme membres du Comité, puisque nous sommes Canadiens et à ce titre, nous vous recommandons vivement de ne pas accepter des solutions technologiques là où notre condition a besoin plutôt de négociations et de solutions humaines.

Le seul extrait de notre mémoire que je voudrais vous lire est tiré du deuxième paragraphe, à la page 6, où nous disons:

Le gouvernement du Canada doit à tout prix éviter de s'engager par un accord à continuer de participer au NORAD si cela doit nous faire participer à la réalisation et au déploiement de défenses aérospatiales totales, qui incluraient des défenses contre les missiles balistiques, ainsi que des défenses complémentaires contre les bombardiers et les missiles de croisière chargés de faire obstacle aux défenses contre les missiles balistiques.

Je ne pense pas qu'il soit nécessaire d'insister sur le fait que la course aux armements coûte actuellement 25,000\$ par seconde, ou un million et demi de dollars par minute, que pour chaque être humain vivant sur cette planète, il y a environ 4,5 tonnes de TNT, que l'argent dépensé en quatre heures pour la course aux armements nucléaires est équivalent au budget de l'Organisation Mondiale de la Santé, et que le budget de six mois de course aux armements suffirait à financer tous les programmes de santé et d'alimentation des pays en voie de développement.

Nous voudrions aussi demander au Comité d'observer comment se passent les négociations actuellement et la façon dont les Soviétiques et les Américains traitent toute la question des armements. Nous estimons qu'en y regardant de près, il devient évident que le contexte actuel n'est pas à la cohabitation, mais plutôt à la suprématie, et non à la suprématie en cas de guerre nucléaire, mais à la suprématie idéologique, à la domination et l'hégémonie. Nous pensons quant à nous que la planète est assez grande pour accommoder les idéologies américaines et soviétiques, et nous estimons que le Canada doit faire remarquer aux États-Unis, en tant que négociateur, que les négociations se déroulent actuellement non pas dans un esprit de cohabitation, mais de suprématie. Notre rôle, tel que nous l'envisageons dans la discussion et dans les négociations actuelles est d'informer et de rappeler régulièrement aussi bien aux Soviétiques qu'aux Américains, que la cohabitation est possible.

Notre but collectif est donc d'empêcher l'épidémie finale. L'épidémie finale est le sujet du film que nous aimerions vous montrer ce matin, si possible. Il n'est pas nécessaire d'obtenir de nouvelles preuves, nous avons déjà l'expérience de l'épidémie finale, et c'est extrêmement important, car il n'y a aucune riposte possible, aucun moyen de l'empêcher.



## [Text]

We are not supporting technical or technological fixes to the predicament we happen to be in, which happens to be a human condition that we are in. We are supporting negotiations, and a human solution to a problem that is created by a human condition.

• 1010

So without going into the details of the submission right now, I would like to open it up to the committee for questions, and I would also like to open up to the committee for their consideration of the film.

The film is a startling film. It has never been shown, as far as I know. It is called *The Lost Generation*, prepared by the Japanese. When I saw it last night for the second time, I said, this is not a Hollywood set, this is a real place, in coloured film, with people who identify themselves in the footage about 40 years later, and what their lives were like. As physicians and as a group dealing with the human condition, this is exactly what it is we want to prevent.

So the background, if you like, for this paper that we present is what is on the film. But I realize we have constraints of time, and so forth, Mr. Chairman.

**Mr. Chrétien:** Mr. Chairman, if the witness thinks the best contribution would be for us to watch the film, I would have no objection to having the film right now.

**Ms Jewett:** How long is the film?

**Dr. Ragan:** It is 20 minutes.

**The Chairman:** I am certainly prepared to have the film shown. I am not at all sure I need to be convinced that nuclear war is hell—again. If the medical profession thinks they can teach us a little about the hell of nuclear war, fine. I do not know that I need it. I have been struggling to prevent it, and I probably know more about radiation than anybody else in the room, but . . .

I am quite prepared to have the film. Let us get the questions on the paper. There are some technical things here we should get out of the way, and then let us move to the film. The film unfortunately can never be part of the record, but at least the record will show we saw the film.

**Mr. Friesen:** Let me begin by addressing my remarks to the matter of the film. All of us for the past couple of years have been watching television, I think we could call them 'spectaculars', on the subject of the famine in Ethiopia and the subtle messages that the Canadian people cannot show a sense of compassion unless they see kids with bloated bellies. I think some of us have already been turned off by that kind of an approach; and I see this approach as being exactly parallel: that particularly the members in this room are so morally bankrupt and so idiotic that we would think nuclear war is a matter of a playing.

## [Translation]

Nous ne sommes pas en faveur des solutions techniques ou technologiques à la difficile condition humaine qui est la nôtre. Nous sommes pour les négociations et pour une solution humaine à un problème causé par une condition humaine.

Nous n'entrerons pas pour le moment dans les détails du mémoire, et nous sommes prêts maintenant à répondre à vos questions; et je vous demanderai en même temps de songer à la projection du film.

C'est un film frappant. Il n'a jamais été montré, pour autant que je sache. Il s'intitule *The Lost Generation*, et a été préparé par les Japonais. Lorsque je l'ai vu pour la deuxième fois hier au soir, je me suis encore une fois rendu à l'évidence que ce n'était pas une production hollywoodienne, que c'était la réalité, en couleur, où les gens se présentent, quelque quarante ans plus tard, et nous disent ce qu'a été leur vie. C'est précisément le renouvellement de cette expérience que nous voulons éviter, en tant que médecins et groupes concernés par la condition humaine.

C'est donc en quelque sorte sur le film que s'appuie notre mémoire. Mais je comprends que nous avons peu de temps, monsieur le président.

**M. Chrétien:** Monsieur le président, si le témoin estime que le mieux serait pour nous de regarder le film, je n'ai aucune objection à ce que nous le voyons tout de suite.

**Mme Jewett:** Combien de temps dure-t-il?

**Dr Ragan:** Vingt minutes.

**Le président:** Je suis certainement prêt à permettre la projection du film. Je ne suis pas sûr qu'il soit nécessaire de me montrer, encore une fois, ce qu'est l'enfer nucléaire. Si les médecins pensent qu'ils peuvent nous apprendre quelque chose de nouveau sur l'enfer nucléaire, très bien. Personnellement, je ne pense pas avoir besoin de cette leçon. Je lutte pour l'empêcher et j'en sais probablement plus sur les radiations que n'importe qui dans cette pièce, mais . . .

Je suis prêt à permettre la projection du film. Régions d'abord les questions à propos du mémoire, car il y a certains aspects techniques à régler d'abord, et puis nous pourrions passer au film. Malheureusement, le film ne figurera jamais au compte rendu, mais celui-ci indiquera que nous avons vu un film.

**M. Friesen:** Permettez-moi quelques remarques à propos de ce film. Tous, tant que nous sommes, avons vu à la télévision, au cours des dernières années, ces documents «à grand spectacle» sur la famine en Éthiopie, qui semblent nous dire subtilement que les Canadiens sont incapables de compassion à moins qu'on ne leur montre des enfants au ventre gonflé. Je crois que cette méthode en a déjà écoeuré quelques-uns, et la vôtre est à mon sens exactement dans le même style; vous semblez penser que les députés ici présents ont si peu de sens moral et sont si stupides qu'ils risquent de penser que la guerre nucléaire est un jeu.

## [Texte]

Nobody is more convinced than the people in this room about the horrors of war. We do not need a movie to see that. As a matter of fact, I feel somewhat insulted that you would want to persuade us about the horrors of Hiroshima or Nagasaki. I would think you would give us enough credit for being astute enough to see something about the nature of what we are confronting in the world.

**Dr. Ragan:** We as physicians lose track of this. We become inured and hardened to our daily lives and the intricacies of our daily lives and lose touch with the sensitive issues that need, it seems to me, constantly to make us aware of what we are dealing with. Our own group, for example, over the last two or three months has dwindled away. People are very active in their practices and have to go to the hospital, and so forth. Yet it becomes clear when you look at this and focus once again that the principal public health issue today on the planet is not just the possibility ... and the holocaust that could occur, but even living in the threat of a nuclear war is a medical condition. And we lose touch with that.

• 1015

The reason I did not insist on showing the film when I spoke with the clerk of the committee was that I did not want to affront your sensibilities. I did not want to hurt anybody's feelings. I did not want to transgress any kind of moral imperative that is your prerogative. That is why I have appealed to the committee, not to persuade you to see the film but to allow us to remind you of the issues that we think are the medical issues with this particular issue.

**Mr. Friesen:** Could you tell me what percentage of the members of the CMA are members of your organization?

**Dr. Ragan:** One hundred per cent.

**Mr. Friesen:** All the members of the CMA are members of Physicians for Social Responsibility.

**Dr. Ragan:** No, I am sorry, all our members are members of the CMA. It is the other way around.

**Mr. Friesen:** Oh yes, I assumed that. If you did not at least have a shingle, I would not want to call on you.

**Dr. Ragan:** Right. Well, you do not have to be a member of the CMA to practise medicine; you have to be a member of the College of Physicians and Surgeons. There is a choice. But all our members are members of the CMA. We have 3,000 members, and there are what, 80,000 physicians in Canada?

**Dr. Gerd Schneider (Physicians for Social Responsibility):** I think it is about 40,000.

**Dr. Ragan:** There are 40,000 physicians, and we are about 3,000 strong. We are looking at less than 10% of our membership who are ...

**Mr. Friesen:** Ten per cent of the doctors in Canada are members of your organization.

**Dr. Ragan:** That is right.

**Dr. Schneider:** If I could amplify that, I think it is important to note that, even though only a minority of the CMA

## [Traduction]

Personne n'est plus convaincu que nous des horreurs de la guerre. Nous n'avons pas besoin de voir un film. En fait, je trouve insultant que vous cherchiez à nous persuader de l'horreur d'Hiroshima ou de Nagasaki. Je pense que vous pourriez nous estimer au moins assez intelligents pour comprendre quelque chose à la nature des problèmes qu'il y a dans le monde.

**Dr Ragan:** Nous, médecins, avons tendance à les perdre de vue. Nous avons tendance à nous durcir et à nous blinder devant les réalités de la vie quotidienne, et nous perdons de vue les questions délicates, qui, à mon avis, doivent constamment nous être rappelées, pour nous ramener à la réalité. Notre propre groupe, par exemple, s'est dispersé au cours des deux ou trois derniers mois. Les gens ont beaucoup à faire dans leur cabinet, à l'hôpital ou ailleurs. Il est pourtant clair, lorsqu'on examine la question, que le principal danger pour l'hygiène publique planétaire, ce n'est pas seulement la possibilité, bien réelle, d'un holocauste nucléaire, mais la menace nucléaire en elle-même. Et nous avons tendance à l'oublier.

Si je n'ai pas insisté auprès du greffier pour la projection du film, c'est que je ne voulais pas heurter votre sensibilité. Je ne voulais insulter personne. Je ne voulais pas transgresser des impératifs moraux qui vous regardent. C'est pourquoi nous vous avons proposé le film, pas dans l'intention de vous l'imposer, mais pour que vous nous permettiez de vous rappeler les aspects médicaux de la question.

**M. Friesen:** Pouvez-vous me dire quel pourcentage des membres de l'Association médicale canadienne sont membres de votre groupe?

**Dr Ragan:** Cent pourcent.

**M. Friesen:** Tous les membres de l'AMC sont membres de la *Physicians for Social Responsibility*.

**Dr Ragan:** Non, je suis désolé, c'est le contraire, tous nos membres sont membres de l'AMC.

**M. Friesen:** Oh oui, je n'en doutais pas. Si vous n'aviez pas au moins ce crédit-là, je ne vous aurais pas invité.

**Dr Ragan:** Oui. Mais il n'est pas nécessaire d'appartenir à l'AMC pour pratiquer la médecine; il faut être membre du Collège des médecins et chirurgiens. Vous avez le choix. Mais tous nos membres sont membres de l'AMC. Nous comptons 3,000 membres, et il y a, quoi, 80,000 médecins au Canada?

**Dr Gerd Schneider (Physicians for Social Responsibility):** Je crois qu'il y en a environ 40,000.

**Dr Ragan:** Il y a 40,000 médecins, et nous comptons 3,000 membres environ. Donc moins de 10 p. 100 de nos membres sont ...

**M. Friesen:** Dix pourcent des médecins du Canada appartiennent à votre association.

**Dr Ragan:** C'est cela.

**Dr Schneider:** Il est important de signaler, je crois, que même si une minorité seulement des membres de l'AMC



[Text]

members are members of PSR, the CMA in 1983 came out with a policy statement on nuclear war and the need to prevent nuclear war, to work towards arms negotiation, encouraging the Canadian government to work towards arms control as an official policy of the CMA, even though the CMA is not directly connected with Physicians for Social Responsibility.

**Dr. Ragan:** To amplify that as well, the Canadian Public Health Association have had resolutions on the floor over the past four years on this particular issue. I am a member of the Canadian Public Health Association and the Canadian Medical Association, and we are working to get the Canadian Nurses Association, the Canadian Hospital Association, the Canadian Medical Association and the Canadian Public Health Association all together on this particular issue.

**Mr. Friesen:** You have 10% of the doctors in your organization, Physicians for Social Responsibility. I take it, then, that the 90% do not have a sense of social responsibility.

**Dr. Ragan:** No, do not take it that way.

**Mr. Friesen:** Why did you choose the title, then?

**Dr. Ragan:** No, I would not take it that way. I would take it that the physicians absolutely have a sense of social responsibility, and what our organization is about is requesting physicians to join us to participate more actively in a particular area, and the area is in nuclear arms control. I would be hard pressed to meet any of my colleagues who do not have a sense of social responsibility, and when we discuss this issue, they make an active choice not to participate because they have other things on their minds.

**Mr. Friesen:** You realize, of course, that by choosing this kind of title you make an inference on all the other doctors.

**Dr. Ragan:** In some people's mind, sir.

**Mr. Friesen:** What do you mean? It is a simple structure of English.

**Dr. Ragan:** Well, that is what I am saying. It is a simple structure of English, but without getting into the semantics of the issue, we have looked very carefully at the name, Physicians for Social Responsibility. Other groups have identified themselves as Health Professionals for Nuclear Responsibility, an arm of Physicians for Social Responsibility. We have encouraged the nurses and the lawyers to take on similar names—Lawyers for Social Responsibility and Nurses for Social Responsibility—on a particular issue. When the nuclear issue is over and is not a consideration, then there will be other issues, I am sure. But at the present time, the issue we are looking at happens to be the nuclear issue.

**Mr. Friesen:** You have got it. So much of this war is not a matter of nuclear war; it is a semantic war, and the semantic war is designed to label other people who are not part of your association or other groups like yours. It is entirely a semantic war to make other people who do not join you look bad.

**Dr. Ragan:** That is not true.

[Translation]

appartiennent au PSR, l'AMC, en 1983, a adopté une position officielle sur la guerre nucléaire, déclarant officiellement qu'il fallait empêcher un conflit nucléaire et négocier le désarmement et elle a encouragé le gouvernement du Canada à favoriser le contrôle des armements, même si elle n'est pas directement liée au groupe *Physicians for Social Responsibility*.

**Dr. Ragan:** En outre, depuis quatre ans, l'Association canadienne d'hygiène publique présente des résolutions sur cette question. Je suis membre de cette association, ainsi que de l'Association médicale canadienne, et nous essayons de collaborer sur ce plan avec l'Association des infirmières et infirmiers du Canada et l'Association des hôpitaux du Canada.

**M. Friesen:** Dix pourcent des médecins appartiennent à votre association, *Physicians for Social Responsibility*. J'en déduis donc que 90 p. 100 des médecins n'ont aucun sens des responsabilités sociales.

**Dr. Ragan:** Non, ce n'est pas ainsi qu'il faut l'interpréter.

**M. Friesen:** Alors pourquoi avoir choisi ce titre?

**Dr. Ragan:** Non, ce n'est pas ainsi qu'il faut le comprendre. Les médecins ont un sens très net de leurs responsabilités sociales, et notre organisme leur demande de s'engager plus activement dans un domaine particulier, soit dans le domaine du contrôle des armes nucléaires. J'aurais de la difficulté à vous nommer un collègue qui n'ait pas le sens de ses responsabilités sociales, et lorsque nous abordons ce sujet, ceux qui choisissent de ne pas participer, le font parce qu'ils ont d'autres préoccupations.

**M. Friesen:** Vous savez, bien sûr, qu'en choisissant un titre comme celui-là vous faites une insinuation quant à tous les autres médecins.

**Dr. Ragan:** Dans l'esprit de certains.

**M. Friesen:** Que voulez-vous dire? C'est une simple question de langue.

**Dr. Ragan:** C'est ce que je veux dire. C'est une simple question de langue, mais sans entrer dans les détails sémantiques, nous avons longuement pesé notre titre, *Physicians for Social Responsibility*. D'autres groupes ont choisi de s'appeler *Health Professionals for Nuclear Responsibility*, qui est affilié à *Physicians for Social Responsibility*. Nous avons encouragé les infirmiers et les avocats à adopter des titres semblables—*Lawyers for Social Responsibility* et *Nurses for Social Responsibility*. Lorsque la question nucléaire sera réglée, il y en aura d'autres, j'en suis sûr. Mais pour le moment, nous nous intéressons à la question nucléaire.

**M. Friesen:** C'est cela. Cette guerre n'a souvent rien à voir avec la guerre nucléaire; c'est une guerre sémantique dont le but est de salir ceux qui ne font pas partie de votre association ou d'autres semblables. C'est une guerre strictement sémantique pour donner mauvaise presse à ceux qui n'entrent pas dans vos rangs.

**Dr. Ragan:** Ce n'est pas vrai.

[Texte]

• 1020

**Mr. Friesen:** Well, I would imagine that if you are physicians, you have had about seven years of university; you should have enough imagination so as not to cast inferential aspersions on other people.

**Dr. Ragan:** With due respect in this particular issue, Mr. Friesen, I am not upset. In fact, on this particular issue, I have had this discussion with other groups. If the name does cast some kind of aspersion on others, we profoundly apologize. There is no intent in the design of the name or the organization to impute anything other than responsibility on others. So with whatever apologies I can muster on behalf of the organization, I would like to put that into the record; there is no intent in any way to affront, demean or to suggest, that any other physicians or groups which do not participate and belong to the organization called "Physicians for Social Responsibility" are any different.

**Mr. Friesen:** You believe that your sense of social responsibility is applied equally everywhere then, or ought to be applied equally everywhere? Obviously, you cannot always deliver your sense of social responsibility equally. We are human. But you do believe that your social responsibility ought to have equal weight everywhere—not only in Canada but in United States, in Europe, and everywhere. Obviously you want to be a world organization; otherwise, you would not have affiliated with . . .

**Dr. Ragan:** Sure, I have no problem with that.

**Mr. Friesen:** All right. I want to read to you an article that I am sure you have seen from Monday's edition of *The Globe and Mail*.

**Dr. Ragan:** Yes.

**Mr. Friesen:** Mr. Chairman, perhaps we can have this article added to the record. I would request the committee for permission for it to be included in the record. It is an editorial on . . .

**The Chairman:** It would save you reading it all.

**Mr. Friesen:** Yes, right. Could I have the consent of the committee that this article from *The Globe and Mail* be included?

**Ms Jewett:** What is it about?

**Mr. Friesen:** It is about physicians.

**The Chairman:** Is that *The Globe and Mail* editorial?

**Mr. Friesen:** Yes.

**Ms Jewett:** I have not read it yet, so I will give my consent after I have read it, if I give it.

**Mr. Friesen:** Well, imagine the editorial board of *The Globe and Mail* will be ecstatic with this kind of response.

**The Chairman:** Under the circumstances I suggest you just read it, Mr. Friesen.

[Traduction]

**M. Friesen:** Eh bien, si vous êtes médecins, j'imagine que vous devez avoir fait au moins sept ans d'université; vous devriez avoir suffisamment d'imagination pour pouvoir éviter les calomnies.

**Dr Ragan:** Avec tout le respect que je vous dois, monsieur Friesen, je dois vous dire que cela ne me trouble pas. En fait, j'ai déjà eu cette discussion avec d'autres. Si le nom peut paraître calomnieux, nous nous en excusons. Nous n'avions pas la moindre intention en le choisissant d'accuser quiconque. Je tiens donc à le dire officiellement, avec toutes les excuses de l'organisme que je représente; nous n'avions aucune intention d'offenser, de diffamer ou de noircir les médecins ou les groupes qui n'appartiennent pas à *Physicians for Social Responsibility*.

**M. Friesen:** Pensez-vous que votre sens des responsabilités sociales soit également distribué, ou qu'il doive l'être? Il est évident qu'on ne peut pas toujours faire preuve d'un sens égal des responsabilités sociales. Nous ne sommes qu'humains. Mais vous estimez que votre responsabilité sociale devrait avoir le même poids partout, non seulement au Canada, mais aussi aux États-Unis, en Europe, et partout. Vous voulez de toute évidence avoir une envergure internationale, sans quoi vous ne vous seriez pas affiliés à . . .

**Dr Ragan:** Oui, bien sûr.

**M. Friesen:** Très bien. Je voudrais vous lire un article que vous avez lu, j'en suis sûr, dans le *The Globe and Mail* de lundi.

**Dr Ragan:** Oui.

**M. Friesen:** Monsieur le président, pouvons-nous annexer l'article au compte rendu. Je demande aux comités la permission de l'inclure au compte rendu. Il s'agit d'un éditorial sur . . .

**Le président:** Il ne serait ainsi pas nécessaire de le lire en entier.

**M. Friesen:** Oui, c'est cela. Le Comité consent-il à ce que l'article tiré du *The Globe and Mail* soit inclu au compte rendu?

**Mme Jewett:** De quoi parle-t-il?

**M. Friesen:** De médecins.

**Le président:** Est-ce l'éditorial du *The Globe and Mail*?

**M. Friesen:** Oui.

**Mme Jewett:** Je ne l'ai pas encore lu, je ne donnerai donc pas mon consentement, peut-être après l'avoir lu.

**M. Friesen:** Eh bien, je suis sûr que le comité de rédaction du *The Globe and Mail* sera ravi d'apprendre les réactions que suscite son éditorial.

**Le président:** Dans ces circonstances, je vous demanderai tout simplement de le lire, monsieur Friesen.

[Text]

**Mr. Friesen:** Sure. I hesitate to read the entire article, but I will read the last paragraph and hope that the committee will consent . . .

**Ms Jewett:** No. Mr. Chairman, on a point of order. Have the article circulated as we always do to the members of the committee. After we have read it and we want to have it embodied in the minutes, we will do so, if that is our wish.

**Mr. Friesen:** That is fine. And I will read the last paragraph.

**Mr. Wenman:** Why not save it for a time when we have an adequate quorum here, or in our discussion to put it on record . . .

**Dr. Ragan:** Mr. Chairman, what I would like to do is to respond to the article before the committee reads it and, then, you can decide whether you want to put it in as part of the proceedings.

**The Chairman:** Let Mr. Friesen make the point.

**Mr. Friesen:** It states that Dr. Vladamir Brodsky, a Moscow physician and member of the group—that is, the group of the IPPNW to which this group is affiliated. . . .

**Dr. Ragan:** No, he is not a member of the group.

**Mr. Friesen:**

Dr. Vladamir Brodsky, a Moscow physician and a member of the group, was recently sentenced to three years in a labour camp for his unauthorized peace activities characterized as malicious hooliganism. Dr. Frank Sommers of Toronto and some other prominent IPPNW members have individually condemned his persecution, but neither the IPPNW nor its Canadian chapter, Physicians for Social Responsibility, have done so. They are practitioners of peace, yet they will not attend a doctor whose offence was to take up their cause. Is this a new version of malpractice?

Now it seems to me that the sense of social responsibility is somewhat biased on the part of this organization.

**Dr. Ragan:** If I may, Mr. Chairman, on this particular issue, we have looked at the Vladamir Brodsky issue very carefully. We have disseminated all the information received from the Soviet Union about Dr. Brodsky to all the membership of Physicians for Social Responsibility. We have supported the membership to contact the Soviet Union, the embassy, whomever they want to write to. We have opted not to take a stand as a national organization simply because the issue of human rights as presented here is not within the mandate of this organization.

• 1025

Now, you might ask: How can the human rights issue not be within the mandate of your organization? We simply have not included it. When we do include it . . . In fact, one of the big debates we had two weeks ago at our semi-annual meeting in Montreal was whether or not we should include this. We put it to the membership that if we are to begin work in the human

[Translation]

**M. Friesen:** Très bien. J'hésite à le lire en entier, mais je vous lirai le dernier paragraphe, et j'espère que le Comité consentira . . .

**Mme Jewett:** Non. Monsieur le président, j'invoque le Règlement. Faites distribuer l'article, comme d'habitude, à tous les membres du Comité. Lorsque nous l'aurons lu, nous pourrions l'intégrer au compte rendu, si nous le désirons.

**M. Friesen:** Très bien. Je vais vous lire le dernier paragraphe.

**M. Wenman:** Pourquoi ne pas attendre que nous ayons le quorum, ou que nous parlions de son inclusion au compte rendu . . .

**Dr Ragan:** Monsieur le président, je voudrais répondre à cet article avant que le Comité ne le lise, et vous pourrez ensuite le juger si vous voulez l'inclure au compte rendu.

**Le président:** Laissez M. Friesen terminer.

**M. Friesen:** L'article dit que le docteur Vladamir Brodsky, médecin à Moscou et membre du groupe auquel vous êtes affiliés, l'IPPNW . . .

**Dr Ragan:** Non, il n'est pas membre de ce groupe.

**M. Friesen:**

Le docteur Vladamir Brodsky, médecin à Moscou et membre du groupe a récemment été condamné à trois ans de travaux forcés et qualifié de voyou pour ses activités pacifistes non autorisées. Le docteur Frank Sommers de Toronto et d'autres membres éminents d'IPPNW ont condamné sa persécution, à titre personnel, mais ni l'IPPNW, ni son chapitre canadien, *Physicians for Social Responsibility*, n'ont pris sa défense. Ces praticiens de la paix refusent de porter secours à un médecin dont la faute est d'avoir rallié leur cause. Est-ce une nouvelle version de la faute professionnelle?

Il me semble que votre sens des responsabilités sociales est quelque peu biaisé.

**Dr Ragan:** Permettez-moi, monsieur le président, de vous dire que nous avons examiné très attentivement le cas de Vladamir Brodsky. Nous avons distribué à tous nos membres l'information reçue d'Union soviétique. Nous avons encouragé nos membres à contacter l'Union soviétique, son ambassade, ou un représentant. Si nous avons décidé de ne pas prendre position en tant qu'organisation nationale, c'est que la question des droits de la personne n'entre pas dans notre mandat.

Vous demanderez peut-être: comment les droits de la personne peuvent-ils ne pas entrer dans votre mandat? C'est simplement que nous ne les avons pas inclus. Lorsque nous le ferons . . . En fait, un des grands débats lors de notre réunion semi-annuelle à Montréal, il y a deux semaines, portait sur l'inclusion des droits de la personne dans notre mandat. Nous avons fait valoir aux membres que pour nous lancer dans le



[Texte]

rights area then it requires a revision of our constitution, a revision of our national operating charter.

We have also referred our membership to Amnesty International. We have made direct representation to Amnesty to put Vladimir Brodsky and the way in which he was handled directly in the workings of Amnesty International. So I feel that we have done what we can do as a national organization given that we do not have the mandate within our mission statement or objectives to deal with this on a formal basis.

**Mr. Friesen:** I would have thought that the ultimate human right is the right to life and preservation from a nuclear holocaust—and you tell me that human rights is not part of your mandate?

**Dr. Ragan:** That is right.

**Mr. Friesen:** That is a very convenient dichotomy.

**Dr. Ragan:** Well, I agree. I agree that it seems contradictory, and yet when we have polled our membership they said: Listen, we are focused on a particular issue.

The Vladimir Brodsky issue and the way it has been presented in that particular *Globe and Mail* article . . . First of all, he is not a member of International Physicians for the Prevention of Nuclear War. He is not a member of the Karpa Organization in the Soviet Union. He is in another private movement within the Soviet Union against nuclear war. Friends of his live in Montreal who have spent time in his living-room and have done all they can as individuals and as groups, but without the statement of PSR.

**Mr. Friesen:** Well, Mr. Chairman, I think what we have here are some politicians who do not have the courage to stand for public office and so they form an organization with a lofty title in order to give themselves credibility. But it is obviously very limited credibility in a very select crew.

**The Chairman:** We are not sure we are really going to go anywhere here this morning. You are running into difficulties, and if I may be so bold as to suggest . . . I am not at all sure it was wise to suggest that you bring the film. Normally I am a reasonably placid individual in the Chair, as my colleagues will assure you. I feel a little sensitive about it, I must tell you. I feel as if you have come to do a little preaching. I think I have seen more films, and most people around this table have, than you are likely to show us today. I thought we were going to focus on NORAD and some of these issues we have to be involved with right now.

I would suggest that we adjourn this meeting to the call of the Chair and you show your film. I think that is the simplest way out of what I sense is not a very good feeling here, and let us get on with it.

**Dr. Ragan:** Well, Mr. Chairman, if I may, I am certainly willing to carry on with the discussion until 10.50 a.m. without showing the film if that is the wish of the committee. I did not want to come here to preach, and I apologize if it appears as though we are preaching.

[Traduction]

domaine des droits de la personne, il nous fallait modifier notre constitution, notre charte.

Nous avons également conseillé à nos membres de prendre contact avec Amnesty International. Nous avons demandé à Amnesty de s'intéresser au cas de Vladimir Brodsky. J'estime donc que nous avons fait notre possible en tant qu'organisme national, étant donné que notre mandat ne nous permet pas d'agir officiellement dans un cas comme celui-ci.

**M. Friesen:** Je croyais que le droit suprême est le droit à la vie et à la protection contre l'holocauste nucléaire . . . et vous me dites que les droits de la personne ne relèvent pas de votre mandat.

**Dr. Ragan:** C'est exact.

**M. Friesen:** La dichotomie est bien pratique.

**Dr. Ragan:** Oui, je suis d'accord. J'admetts qu'il semble y avoir contradiction, mais nous avons sondé nos membres, et ils nous ont dit: notre intérêt porte sur une question bien particulière.

Le cas de Vladimir Brodsky, et la façon dont il a été présenté dans cet article du *Globe and Mail* . . . tout d'abord, il n'est pas membre de *l'International Physicians for the Prevention of Nuclear War*. Il n'est pas membre de l'Organisation Karpa en Union soviétique. Il appartient à un autre groupe privé soviétique contre la guerre nucléaire. Il a des amis à Montréal qui sont allés le voir et qui ont fait tout leur possible, individuellement et collectivement, mais sans l'appui officiel de la PSR.

**M. Friesen:** Eh bien, monsieur le président, je crois que nous avons ici des politiciens qui n'ont pas le courage de se présenter à une élection, alors ils fondent une association au titre glorieux pour se donner de la crédibilité. Mais il est évident que leur crédibilité est limitée à un cercle très restreint.

**Le président:** Je n'ai pas l'impression que nous avançons beaucoup ce matin. Vous avez des difficultés, et je me permettrais de vous suggérer . . . Je ne suis pas sûr que vous ayez eu raison d'apporter votre film. Comme pourront vous le dire mes collègues, je suis habituellement très placide, lorsque j'assume la présidence. Je dois vous dire que ma sensibilité a été un peu écorchée. J'ai l'impression que vous êtes venu prêcher. Je pense avoir vu plus de films, comme c'est le cas pour la plupart des députés ici présents, que vous ne pouvez nous en montrer aujourd'hui. Je croyais que nous allions parler de NORAD et des questions sur lesquelles nous devons nous pencher actuellement.

Je suggère de lever la séance jusqu'à convocation du président, et vous pourrez montrer votre film. Je pense que c'est la façon la plus simple de nous tirer d'une situation délicate.

**Dr. Ragan:** Eh bien, monsieur le président, je suis tout à fait prêt à continuer la discussion jusqu'à 10h50, sans montrer le film, si le Comité le désire ainsi. Je ne suis pas venu pour prêcher et je suis désolé de vous avoir donné cette impression.

[Text]

**Mr. Chrétien:** You made an offer to us. It was not for us. Do not feel guilty at all.

**Dr. Ragan:** I feel badly that the Chair suggested that we are preaching.

**Mr. Chrétien:** Do not feel badly.

**Dr. Ragan:** I did not intend to come here to preach.

**Mr. Chrétien:** You are not preaching. You are offering something to us.

**The Chairman:** There is not a good feeling here today and I do not want to continue it. I would like then to move as quickly as possible to the film and let us get on with it.

**Ms Jewett:** Mr. Chairman, I find it really very shocking that the Conservative members of this committee... Well, I see that Mr. Friesen has run away. Some of the Conservative members of this committee have made a mockery of our operations this morning. They have talked almost constantly throughout the briefs we have heard.

• 1030

**Mr. Wenman:** [*Inaudible—Editor*] ... for adjournment, and I would like to—

**Ms Jewett:** And Mr. Wenman is the worst offender.

**The Chairman:** I regret—

**Ms Jewett:** And they have insulted our guests.

**Mr. Wenman:** ... accept this for the record, Mr. Chairman. The motion is not debatable. Would you carry on?

**Ms Jewett:** We have insulted our guests.

**The Chairman:** I have a motion to adjourn. It is a non-debatable motion. I am simply going to call a vote on the motion to adjourn.

**Ms Jewett:** I apologize to our guests for their behaviour.

Motion agreed to

**The Chairman:** We are going to adjourn, and we will watch the film...

**Mr. Chrétien:** To the call of the Chair. Note that.

**The Chairman:** To the call of the Chair.

[Translation]

**M. Chrétien:** Vous nous avez fait une offre, et c'était à nous de décider. Vous n'avez pas à vous en excuser.

**Dr Ragan:** Je suis désolé que le président ait l'impression que nous prêchons.

**M. Chrétien:** Vous n'avez pas à vous sentir coupable.

**Dr Ragan:** Je ne suis pas venu ici pour prêcher.

**M. Chrétien:** Vous ne prêchez pas. Vous nous avez fait une offre.

**Le président:** L'ambiance est désagréable, aujourd'hui, et je ne veux pas la prolonger. Je voudrais que nous passions le plus rapidement possible à la projection du film et que nous en finissions.

**Mme Jewett:** Monsieur le président, je suis vraiment choquée par l'attitude des députés conservateurs... Je vois que M. Friesen s'est enfui. Certains députés conservateurs ont tourné notre audience de ce matin en dérision. Ils n'ont pratiquement pas cessé de bavarder pendant les exposés.

**M. Wenman:** [*Inaudible—Éditeur*] ... pour l'ajournement et je voudrais...

**Mme Jewett:** Et M. Wenman est le pire d'entre tous.

**Le président:** Je regrette...

**Mme Jewett:** Ils ont insulté nos invités.

**M. Wenman:** ... accepter cela officiellement, monsieur le président. La motion ne peut être débattue. Voulez-vous continuer?

**Mme Jewett:** Vous avez insulté nos invités.

**Le président:** J'ai une motion d'ajournement. Elle ne peut faire l'objet d'une discussion. Je vais simplement la mettre aux voix.

**Mme Jewett:** Je demande à nos invités d'excuser leur comportement.

Motion adoptée

**Le président:** Nous allons lever la séance et regarder le film...

**M. Chrétien:** Jusqu'à convocation du président. Notez bien.

**Le président:** Jusqu'à convocation du président.

APPENDIX "EAND-17"

WORLD  
FEDERALISTS  
OF CANADA

MOUVEMENT  
CANADIEN POUR UNE  
FEDERATION MONDIALE

---

46 Elgin St., Suite 32, Ottawa, Ont. K1P 5K6  
Telephone (613) 232-0647

46 rue Elgin, Suite 32, Ottawa, Ont. K1P 5K6  
Téléphone (613) 232-0647

Common Security and the NORAD Treaty

a brief for submission to the

Standing Committee on External Affairs and

National Defence

b y

World Federalists of Canada

Presented by

Fergus Watt

November 1985

---

Movement for a just world order through a strengthened United Nations  
A national voluntary citizens' organization affiliated with the World  
Association of World Federalists



## INTRODUCTION

The World Federalists of Canada is a non-partisan, voluntary citizens movement whose ultimate goal is the attainment of a democratic world federation of nations.

World peace requires world law. This, in turn, requires: disarmament by nations to the level of arms required for internal security; a democratic world body to create world law; a system of world courts to adjudicate and interpret the law; and a world police force to enforce the law. In short, the democratic federal structures which provide governance for Canadians must be applied globally.

Recent studies of the ramifications of nuclear conflict and the 'nuclear winter' effect have confirmed the disastrous consequences that even a limited nuclear war would have. More than ever before, the military activities of individual nations directly affect the security and wellbeing of others. Thus, in the nuclear age, the security of any one nation is indivisible from that of any other; we must then share a common security.

It is this 'common security perspective' which can be seen to animate the remarks contained in this Brief. In an age when, for the first time in man's history, total war has no political utility, we must begin to pursue our security by maturing the peaceful mechanisms of international dispute settlement: mediation, conciliation, arbitration and adjudication under enforceable international law.

## THE NORAD TREATY

We are, of course, a long way from a world under enforceable law. In an anarchic world of competing nation states, it is only prudent that nations take the necessary measures to defend their territory from attack. With this in mind, we recommend that the North American Aerospace Defence Agreement between the United States and Canada be renewed for a period of five years.

THE CHANGING STRATEGIC CONTEXT

Renewal of the NORAD Agreement must take account of today's changing strategic doctrines. In our view, recent Soviet and American efforts to develop defences which would attempt to counteract nuclear attack constitute a dangerous and destabilizing escalation of the arms race. (We recognize, of course, that some research on ballistic missile defence is allowed under the ABM Treaty; however, present and planned expenditure on development of defensive systems represents a quantum and qualitative increase.)

The arguments against development of defensive systems, as envisaged by the U.S. Strategic Defence Initiative, are by now familiar:

- Testing and deployment of defensive systems will violate the ABM Treaty;
- Strategic Defence systems create the illusion of a survivable nuclear exchange, thereby increasing the likelihood of nuclear war;
- Strategic Defence systems de-stabilize deterrence, by reducing the 'assuredness' of the destructive capability of a superpower's second strike; this leads to 'use them or lose them' scenarios;
- Strategic Defences increase the likelihood of accidental nuclear war.

At this time, it is impossible to say with absolute certainty that defensive systems will be based in Canada. As U.S. Secretary of Defense Weinberger recently noted, these weapons systems may be based at sea or in Canada or in the U.S., closer to American ICBMs. However, the probability of deployment in Canada of ABM systems was highlighted in a recent study by the Special Committee of the Senate on National Defence. Dr. George Lindsay, chief of operational research for Canada's Defence Department, in testimony before the Committee, said:

"Should ballistic missile defence be deployed (by the U.S.) it would be operationally desirable to place it under the operational control of NORAD ... (and) for mid-course interception it is possible that it

would be desirable, perhaps even essential to locate certain sensors, readout stations of launchers in Canada."

In 1981 the Operational Research and Analysis Establishment of Canada's Department of National Defence published a study on 'The Implications of Possible U.S. Introduction of Sallistic Missile Defence into the North American Air Defence System'. That study concluded that the implications for Canada should BMD be introduced into NORAD would be an "increased possibility of destruction of enemy ICBMs over Canadian territory," and an "increased possibility of a pre-emptive Soviet attack during the period of U.S. ICBM vulnerability prior to the effective deployment of U.S. BMD."

What is Canadian policy on our participation in Strategic Defence? It is present government policy to support a strict interpretation of the ABM Treaty, which we feel is a laudable position. However, the modernisation of the North Warning System and other circumstantial evidence has raised doubts about the sincerity and durability of such a position. We therefore make the following recommendations:

that renewal of the NORAD Agreement be accompanied by a public statement declaring Canada's support for the ABM Treaty and disavowal of any future BMD role.

that Canada renew the NORAD Agreement only if it contains a clause stating "Canadian participation in the activities of NORAD's aerospace warning systems does not involve any commitment by the Canadian Government to take part in an active ballistic missile defence arrangement."

This 'ABM clause,' contained in the 1975 NORAD Agreement, was omitted from the 1981 Agreement.



RELATED ISSUES1. Canadian Sovereigntya) Force Integration

Mr. Chairman, discussion of defence arrangements in the Canadian north inevitably raises questions concerning Canadian sovereignty.

This concern is most often expressed in connection with discussion of the extent of integration of Canadian and U.S. Forces under the NORAD Agreement. We note with concern reports that NORAD headquarters at Cheyenne Mountain will become deeply involved in Strategic Defence. On September 23, 1985 the U.S. announced formation of the Unified Space Command, which will likely operate the Star Wars system once deployed. The Space Command will share the facilities at Cheyenne Mountain with NORAD and will be led by Robert T. Herres, who is also Commander-in-Chief of NORAD.\*

Our opposition to Strategic Defence was stated earlier. We recognize that some integration of Canadian and U.S. Forces is required if NORAD is to effectively carry out its surveillance and early warning functions. It would be difficult and presumptuous for the World Federalists to identify, precisely the extent of Force integration which should take place. Yet, this is precisely what we urge the SCEAND to do. For, we make the following necessarily general recommendation:

integration of U.S. and Canadian Forces should proceed only to the extent required for NORAD's passive surveillance and warning functions and not to the extent which would enable NORAD to develop a ballistic missile defence capability.

b) Law of the Sea Convention

Mr. Chairman, the present government has taken steps to strengthen Canadian sovereignty in the north. On September 10, 1985 External Affairs Minister Clark announced the following measures:

---

\*'NORAD/Space Command is adding more than \$1 billion in improvements to its Cheyenne Mountain Complex', Aviation Week & Space Technology, Feb. 11, 1985.

- i immediate adoption of an order in council establishing straight baselines around the Arctic archipelago, to be effective January 1, 1986;
- ii immediate adoption of a Canadian Laws Offshore Application Act;
- iii immediate talks with the United States on co-operation in Arctic waters, on the basis of full respect for Canadian sovereignty;
- iv an immediate increase of surveillance overflights of our Arctic waters by aircraft of the Canadian Forces, and immediate planning for Canadian naval activity in the Eastern Arctic in 1986;
- v the immediate withdrawal of the 1970 reservation to Canada's acceptance of the compulsory jurisdiction of the International Court of Justice; and
- vi construction of a Polar Class 8 icebreaker and urgent consideration of other means of exercising more effective control over our Arctic waters.

These are commendable steps. However, Canada could further strengthen its legal claim by ratifying the Law of the Sea (LOS) Convention.

Initial lack of support for the LOS Convention from several major countries has, temporarily, placed in doubt the prospect for creation of the Seabed Authority and full realisation of the 'common heritage of mankind' concept. Nevertheless, the LOS Convention will enter into force when 60 countries have ratified it. This landmark treaty, by far the most complex and far-reaching in man's history, will then set forth international law in a wide range of areas - from international fishing regulations, mining of the seabed and pollution of the oceans, to military rights of passage and definition of states' waterways.

The following provisions of the LOS Convention would affect Canada's Arctic sovereignty:

- Part II, Section 1 and 2, Articles 2-5, 7, 8, 14, 15 (definition of state sovereignty to include territorial sea, including air space over territorial sea and archipelagic waters)
- Part II, Section 3, Articles 17-26 (innocent passage in territorial seas), and especially Sub-Section C (rules applicable to warships)
- Part III, Sections 1-3, Articles 34-45 (straits used for international navigation)
- Part IV, Articles 46-54 (archipelagic states, including provisions for drawing straight baselines)
- Part VI, Articles 76-79 (defines continental shelf)
- Part XII, Sections 1, 2, 4-11, Articles 192-201, 204-237 (protection and preservation of the marine environment, including provisions on international rules, enforcement and ice covered areas)
- Part XV, Sections 1-3, Articles 279-299 (settlement of disputes)
- Annex III (basic conditions of prospecting, exploration and exploitation)
- Annex V (Conciliation procedures)
- Annex VI (Statute of the International Tribunal for the Law of the Sea)
- Annex VII (arbitration)
- Annex VIII (special arbitration)

As you know, World Federalists seek to promote the rule of law and peaceful settlements of disputes in international affairs. World Federalists played an active facilitating role in the negotiation of the LOS Convention and we regard it still as a historic achievement and a shining example of what is possible, given political will.

Given the relevance of the LOS Convention to the strengthening of Canadian sovereignty, we feel it is germane to the issues presently before this committee. Therefore, it is our view

that the report of the Standing Committee on External Affairs and National Defence should recommend that the Canadian Government ratify the Law of the Sea Convention at the earliest opportunity.



## 2. Arctic Disarmament

We feel that this is a propitious time for Canada to initiate discussion of an Arctic Nuclear Weapons Free Zone (with Finland, Norway, Sweden, Greenland (Denmark), the U.S. and U.S.S.R.). Such an initiative would strengthen Canada's resolve as a non-nuclear nation and would strengthen Canadian sovereignty (since nuclear armed vessels would be prohibited from entering Canadian waters).

If Canada and Scandinavian countries could cooperate on an Arctic Disarmament plan, it is possible that they could act as a lever to bring about some measure of Arctic disengagement by the two superpowers. This would create a safety corridor, of sorts, similar to the NWFZ for central Europe which was proposed in the Palme Commission Report.

While a nuclear free Arctic would not change the basic situation of danger in an age of ICBMs, it would make some psychological difference, as well as help prevent accidents resulting from close contact. It would also enhance deterrence by giving both superpowers the assurance that nuclear ballistic missile defences would not be deployed in the Arctic.

We recommend that this Committee urge the Canadian Government to initiate discussions on a verifiable Arctic Nuclear Weapons Free Zone as soon as possible.

Two short papers discussing Arctic disarmament are appended to this Brief.

### 3. ISMA

Mr. Chairman, it has been proposed by some that Canada's NORAD obligations require this country to develop a greater national satellite surveillance capability. Indeed, a Special Committee of the Senate on National Defence studied Canada's Territorial Air Defence and, in January, 1985 recommended "that an early inquiry be conducted into Canada's present and future military requirements in space with a view to establishing a national military space programme." We would support such an initiative, providing that this system were used for passive defence only (i.e. surveillance and early warning).

In this connection it is useful for us to consider the practicality and usefulness of the proposal for a United Nations International Satellite Monitoring Agency (ISMA). Canadian participation, with other medium power nations, in ISMA would offset many of the R & D costs involved in a Canadian satellite program and would also be a valuable contribution to the U.N. and to arms control.

The creation of an International Satellite Monitoring Agency was first proposed by France in 1978 at the first U.N. Special Session on Disarmament, although the proposal was discussed in private fora (such as Pugwash Conferences) prior to that time. The French proposal calls for an agency which would be required to: verify compliance with existing and future international disarmament and arms control agreements and to monitor crisis situations.

This Agency would be composed of a consortium of nations linked to the U.N. (as is the International Atomic Energy Agency) to supplement the present bilateral U.S. - Soviet 'biopoly' in space surveillance with a multilateral surveillance system. The rationale for wishing to broaden the responsibility for such verification and monitoring activities is that a larger group of nations can operate effectively and impartially in areas and in questions where the superpowers, or other nations approaching a conflict situation, have a stake and are directly implicated. The effectiveness of this concept has led to procedures for selecting participants in U.N. peacekeeping forces.

Once established, the agency would develop in three stages: First, the creation of a centre which draws on data from states with existing satellites; second, the development of data receiving stations drawing on images from the satellites of States possessing them; and finally, satellites of its own. According to a U.N. study, this process would take about ten years and cost about one billion dollars.

An ISMA has not, to date, been adopted, primarily due to the superpowers reluctance to relinquish control of the process (and politics) of arms control verification. Previous superpower objections based on the contention that they would have to relinquish sensitive remote-sensing technology are no longer being voiced, since, over the past few years, a number of other countries have been engaged in developing and launching remote-sensing satellites for earth surveys.

Mr. Chairman, this summer when I gave testimony to the Special Joint Committee on Canada's International Relations I discussed ISMA and was able to tell members of that Committee that there was interest in ISMA among some European nations. However, at that time, only France was known to be on the record as supporting ISMA. It is perhaps a measure of the speed at which this idea is gaining support that I am able now to tell you that no fewer than eight governments have expressed an interest in ISMA: Sweden (Foreign Minister); Denmark (Ministry of Foreign Affairs); France (Ministry of Foreign Affairs); Finland (Prime Minister); Switzerland (Foreign Minister); Austria; India (Prime Minister's Office); and Australia (Foreign Ministry's Advisory Committee). I should mention also that I am indebted to Ms. Colleen Driscoll Sullivan (of the Common Heritage Institute, Villanova University, Villanova Pennsylvania 19085 U.S.A.) who is tracking the progress of ISMA and supplied much of this information. Colleen is an associate of Dr. John Logue who is the representative of the World Association of World Federalists at the U.N. in New York.

A Canadian commitment to ISMA would be entirely consistent with previous Canadian foreign policies. This point was recognized by the Parliamentary Standing Committee on External Affairs and National Defence which, in a 1982 report, recommended Canadian



support for ISMA. Canada has also done pioneering work in developing technology for seismic verification of arms agreements and recently commissioned a Spar Aerospace study on verification of a Space Weapons Ban. Canada has also participated in every U.N. Peacekeeping Operation.

In a recent speech at the U.N. Conference on Disarmament, Doug Roche announced that the Canadian Government had commissioned a study on existing Canadian space to ground satellite verification technology. This is a useful first step.

We now urge this Committee to declare its support for ISMA and encourage the Canadian Government to promote the creation of ISMA, at the U. n. and with other middle power allies.

## APPENDIX "EAND-18"

The N.O.R.A.D. Agreement:  
A Critical Decision for Canada

Presented by:  
Dr. Ed Ragan  
Dr. Gerd Schneider

on behalf of Physicians for  
Social Responsibility, Canada

Submission to the Standing Committee on External Affairs and  
National Defence, Friday, November 22, 1985.

### Introductory Remarks

We are honoured by the invitation to present the views of PSR Canada with respect to the renewal of the North American Aerospace Defence Agreement (Terms of Reference).

### Why is P.S.R. concerned?

Through its educational work, P.S.R. Canada, representing about 3,000 doctors and other health professionals, seeks to support the efforts of the Canadian government to promote peace through the United Nations and other international forums. The efforts of P.S.R. Canada are paralleled by the activities of groups of physicians in other countries, both in the East and the West, all members of International Physicians for the Prevention of Nuclear War.

As physicians, we work at the juncture where technology encounters the human condition. We know, first hand, that while technology can be life-saving as well as contributing to the comfort and well-being of our patients. But we have also discovered the limitations of technology and the costs involved in relying too heavily on it for human situations that transcend mechanical fixing. We have learned that it is very easy to expect more than technology can deliver; that we can be beguiled into relying too heavily on it; that technology does not



diminish, but rather increases the need for our humanity, our understanding, our ability to communicate and to relate with our patients.

It is this perspective that we bring to the world of international relations. Just as the public quite rightly criticizes the medical profession for dehumanizing health care, we are concerned that political judgement is being obscured by fancy hardware. In particular we view the propensity for technological hubris within the current U.S. Administration with serious misgivings: Canada has a proud heritage of social concern for its citizens that involves programs of help and caring. We think this instinct, this judgement also serves us well in the international arena. The route to our security does not lie in more and better weapons, even if they are declared to be solely for defensive purposes. Rather we argue that Canada's security, and indeed her sovereignty, are only secured by communication, by understanding, by working out our problems through diplomacy, and not by the escalation of the arms race.

It is in this light that we view Canada's role in N.O.R.A.D. Canada's priorities should be very clear. Defensive arrangements must be subordinated to, and in line with, existing treaties that are designed to control arms and must be consistent with potential treaties that will enhance the prospects for disarmament.

P.S.R. Canada shares the view held by many experts in arms control and international affairs, both in the East and the West, who believe that a further escalation of the arms race will increase the already prohibitive cost of the arms race, and increase the risk of nuclear war through accident or miscalculation

The time available to both superpowers to assess a possible nuclear attack is already dangerously short: less than 30 minutes for ICBM's, and under 10 minutes for SLBM's and European theatre missiles. Yet the advent of ballistic missile defences, requiring the destruction of enemy missiles in the first minute or so after launch, would require an almost instantaneous response to warning of an attack. Under this constraint, there would be no time for top-level political decision-making; threat assessment and activation of ballistic missile defences would have to be automated. These requirements, coupled with the increasing move by both superpowers towards more accurate counterforce weapons, will likely create pressures for a "use them or lose them" approach in a crisis situation. Finally, there is disquieting evidence that computer failures in U.S. early warning systems having given false indications of impending nuclear attacks. There is no reason to believe that such failures will not recur in the future.

Consequences of a Continued Nuclear Arms Race for Canada

We share the hope that the Reagan-Gorbachev summit, and the current Geneva arms control talks, will provide a new and more constructive impetus and direction to East-West relations. Should the superpowers fail to stop and reverse the nuclear arms race, resulting in the total collapse of the arms control process, there would be serious consequences for Canada.

An unrestrained arm race in offensive and defensive weapons would find Canada literally "caught in the middle", in view of our geographic location between the superpowers. Canada would inevitably be the site-however unwilling- of extensive defences against bombers and cruise missiles and for ballistic missile defences deployed as the result of the Strategic Defence Initiative.

The economic costs, the political consequences, in terms of sovereignty and independence, and the human costs, in terms of the diversion of resources from social, educational and health needs, would seriously distort Canada's priorities. In the end, whatever sacrifices were made to strengthen our defences, they would be insufficient to prevent the total destruction of our society if a nuclear war were to occur.



The experience of the nuclear arms race to date demonstrates that each quantitative and qualitative development and "improvement" in nuclear weapons systems has invariably left all nations less secure and faced with an increased danger of nuclear war. This is because each superpower has the technological and economic capacity to offset any significant development of new offensive or defensive systems by their opponent.

#### Canada and N.O.R.A.D.

The original N.O.R.A.D. agreement of 1957 was a response to the threat of a Soviet nuclear bomber attack against North America. With the development and deployment of strategic nuclear missiles by both superpowers, air defences have declined in importance, because there is no effective defence against ICBM's, and because there has not been a significant Soviet strategic bomber threat to North America for some time. This recognition of mutual vulnerability of each superpower to the nuclear missiles of the other was given formal recognition in the ABM Treaty of 1972.

The renewed interest of the Reagan administration in ballistic missile defence, (BMD), and the necessity of complementing them with effective defences against cruise missiles and bombers, have both led to greatly increased American interest in N.O.R.A.D.

But the premises of the ABM Treaty are still valid: there is no effective defence possible against nuclear missiles. The only effective means of reducing the threat from nuclear missiles is through bilateral and multilateral arms control and disarmament negotiations.

Accordingly, participation in N.O.R.A.D. must remain consistent with the terms of the ABM Treaty of 1972. Canadian participation in N.O.R.A.D. should therefore be restricted to surveillance, detection and where necessary interception of unauthorized flights within Canadian airspace. The Canadian government must avoid at all costs entering into an agreement to continued participation in N.O.R.A.D. which would involve Canada in the development and deployment of comprehensive aerospace defences that would include Ballistic Missile Defences, and complementary defences against bombers and cruise missiles designed to counter B.M.D. The Canadian government should take this position because any attempt to develop comprehensive defences against nuclear missiles is economically ruinous, would not provide an effective defence, and would substantially increase the risk of nuclear war.

Consequently, while P.S.R. Canada supports the modernization of the Distant Early Warning (DEW) line, our organization believes that all Forward Operating Locations and Dispersed Operating bases to be created on Canadian soil under the joint

Canada-United States agreement signed in March 1985, must remain under Canadian control, and should not be available to United States forces as part of active air defences against Soviet cruise missiles and bombers.

#### Canada - The Peace Making Imperative

The Canadian government must make arms control and disarmament, in concert with its N.A.T.O. allies, and through the United Nations, its first priority. This means supporting existing treaties, encouraging new ones, and avoiding any action that will detract from these goals.



## APPENDICE « EAND-17 »

MOUVEMENT  
CANADIEN POUR UNE  
FEDERATION MONDALE

---

46 rue Elgin, Suite 32, Ottawa, Ont. K1P 5K6  
Téléphone (613) 232-0647

La s curit collective et l Accord NORAD

Mémoire présenté au

Comit permanent des affaires ext rieures et  
la d fense nationale

par

Le Mouvement canadien pour une fédération mondiale

présenté par  
Fergus Watt

Novembre 1985

---

Mouvement pour un ordre mondiale juste à travers le renforcement  
des Nations Unies.

Une association nationale des citoyens volontaires affiliés avec  
l'Association universelle des Fédéralistes mondiaux.

## INTRODUCTION

Le Mouvement canadien pour une fédération mondiale est une association bénévole apolitique dont le but ultime est de créer une fédération internationale de pays démocratiques.

La paix mondiale ne peut exister sans règles de droit internationales. Pour y arriver, il faut amener les pays à réduire leurs armements et à se doter uniquement des armes dont ils ont besoin pour assurer leur sécurité interne; il faut créer un organisme international démocratique chargé d'étaler des règles de droit internationales, des tribunaux internationaux pour rendre des jugements et interpréter la loi, et une force policière internationale pour appliquer ces règles. En résumé, les structures fédérales démocratiques qui régissent les Canadiens doivent être appliquées de façon globale.

Des études récentes sur les répercussions d'un conflit nucléaire et sur l'«hiver nucléaire» ont confirmé les effets désastreux qu'entraînerait une guerre nucléaire, même limitée. Les activités militaires influent plus que jamais sur la sécurité et le bien-être des autres pays. Parce que la sécurité d'un pays, à l'époque nucléaire, est directement tributaire de celle des autres, nous devons partager un système de sécurité collectif.

C'est précisément ce système qui est à la base des observations contenues dans le présent mémoire. Pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, la guerre totale ne sert plus aucun objectif politique; c'est pourquoi nous devons commencer à assurer notre sécurité en utilisant les mécanismes pacifiques existants pour régler les conflits internationaux, c'est-à-dire la médiation, la conciliation et l'arbitrage, en appliquant les règles de droit internationales.

## L ACCORD NORAD

Il reste, évidemment, encore beaucoup à faire avant que l'univers ne soit gouverné par des règles internationales. En ce monde anarchique où les Etats nations se font concurrence, il est normal que les pays prennent les mesures nécessaires pour défendre leur territoire contre toute attaque. Ceci dit,

nous recommandons que l'accord canado-américain de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord soit renouvelé pour une période de cinq ans.

## UN CONTEXTE STRATEGIQUE EN EVOLUTION

En renouvelant l'accord de NORAD, il faut tenir compte des doctrines stratégiques modernes. D'après nous, les efforts déployés récemment par les Soviétiques et les Américains en vue de mettre au point des systèmes de

défense qui serviraient à contrer les attaques nucléaires constituent une intensification dangereuse et déstabilisatrice de la course aux armements. (Nous sommes évidemment conscients du fait que le Traité sur les missiles antimissiles (ABM) promet la réalisation de travaux de recherche sur les missiles antimissiles; toutefois, les dépenses actuelles et prévues consacrées au développement de systèmes défensifs représentent une augmentation quantitative et qualitative des recherches effectuées).

Nous connaissons déjà les arguments invoqués contre la mise au point des systèmes défensifs que prévoit l'Initiative de défense stratégique des Etats-Unis.

- L'essai et le déploiement de systèmes défensifs violera les dispositions du Traité sur les missiles antimissiles (ABM);
- Le système de défense stratégique crée l'illusion qu'il sera possible de survivre à un échange nucléaire, ce qui a pour effet d'accroître le risque d'une guerre nucléaire;
- Les systèmes de défense stratégique déstabilisent la dissuasion, en rendant moins «assurée» la capacité destructive de la seconde frappe d'une superpuissance; autrement dit, il faut utiliser les systèmes ou risquer de les perdre;
- Les systèmes de défense stratégique augmentent le risque d'une guerre nucléaire accidentelle.

A l'heure actuelle, il est impossible de dire avec certitude si des systèmes défensifs seront installés au Canada. Comme le secrétaire américain de la Défense, M. Weinberger l'a récemment fait remarquer, les systèmes d'armements pourront être installés en mer, ou encore au Canada ou aux Etats-Unis, à proximité des missiles balistiques intercontinentaux (ICBM). Toutefois, la possibilité que des missiles antimissiles soient déployés au Canada a été évoquée lors d'une Séance du Sénat sur la défense nationale. M. George Lindsay, chef de la recherche opérationnelle au ministère de la Défense nationale a déclaré devant le Comité que:

si les Etats-Unis devaient déployer des missiles antimissiles, il serait souhaitable, du point de vue opérationnel, qu'ils soient placés sous le contrôle du NORAD et, en ce qui concerne les interceptions en vol, qu'il serait peut-être souhaitable, et même essentiel, que l'on installe des détecteurs et des stations de transmission des données pour les lanceurs au Canada.

En 1981, le Centre d'analyse et de recherche opérationnelle du ministère de la Défense nationale a publié une étude sur «Les répercussions de l'introduction éventuelle, par les Etats-Unis, de missiles antimissiles dans le système de défense aérienne de l'Amérique du Nord». D'après l'étude, si



des missiles antimissiles étaient introduits dans le NORAD, il est davantage probable que les missiles balistiques intercontinentaux ennemis seraient détruits sur le territoire canadien et que les Soviétiques lanceraient une attaque préemptive contre les Etats-Unis au moment où leurs ICBM seraient les plus vulnérables, soit avant qu'ils n'aient le temps de déployer des armes antimissiles.

Quelle est la politique du Canada concernant notre participation au système de défense stratégique? Le gouvernement actuel compte-t-il appuyer une interprétation rigoureuse des dispositions du Traité sur les missiles antimissiles (ABM), ce qui, d'après nous, constituerait une position louable. Toutefois, la modernisation du système d'alerte du Nord et d'autres éléments indirects ont remis en question la sincérité et la longévité de cette position. Par conséquent, nous faisons les recommandations suivantes:

Que le renouvellement de l'accord NORAD soit accompagné d'une déclaration publique dans laquelle le Canada affirmera appuyer le Traité sur les missiles antimissiles (ABM) et s'opposer à toute utilisation éventuelle d'armes antimissiles.

Que le Canada renouvelle l'accord NORAD seulement si la clause suivante y est insérée: «la participation du Canada aux activités des systèmes d'alerte aérospatiaux du NORAD n'engage aucunement le gouvernement du Canada à participer à un système de défense actif contre les missiles balistiques».

La clause sur les missiles antimissiles, qui figurait dans l'accord de 1975, a été retirée de l'accord de 1981.

#### QUESTIONS CONNEXES

##### 1. La souveraineté canadienne

###### a) L'intégration des forces

Monsieur le président, les discussions sur la défense de la région septentrionale du continent nord-américain soulèvent inévitablement des questions concernant la souveraineté du Canada.

Cette préoccupation ressort le plus souvent lorsqu'il est question de l'intégration des Forces canadiennes et américaines en vertu de l'accord NORAD. La nouvelle selon laquelle le quartier général du NORAD, à Cheyenne Mountain, participerait activement à la mise au point de systèmes de défense stratégique nous inquiète. Le 23 septembre 1985, les Etats-Unis ont annoncé la création du Commandement spatial unifié, qui exploitera sans doute les

systèmes déployés dans le cadre du projet de La guerre des étoiles. Le Commandement spatial partagera les installations de Cheyenne Mountain avec le NORAD; il sera dirigé par Robert T. Herres, qui est également commandant en chef du NORAD.\*

Nous avons déjà expliqué pourquoi nous nous opposons au système de défense stratégique. Nous reconnaissons qu'une certaine intégration des Forces canadiennes et américaines est nécessaire pour que le NORAD remplisse avec efficacité ses fonctions de surveillance et de détection. Il serait difficile et présomptueux pour le Mouvement canadien pour une fédération mondiale de déterminer de façon précise dans quelle mesure ces Forces devraient être intégrées. Toutefois, c'est précisément ce que nous demandons au Comité de faire. A cet égard, nous proposons la recommandation générale suivante:

L'intégration des Forces canadiennes et américaines ne devrait se faire que dans la mesure où cela s'avère nécessaire pour permettre au NORAD de remplir ses fonctions d'alerte et de surveillance passive, mais non pas en vue de mettre sur pied un système de défense antimissile.

b) Convention sur le droit de la mer

Monsieur le président, le gouvernement actuel a pris des mesures pour renforcer la souveraineté du Canada dans le Nord. Le 10 septembre 1985, M. Clark, ministre des Affaires extérieures, annonçait les mesures suivantes:

- i) l'adoption immédiate d'un décret établissant des limites précises autour de l'archipel de l'Arctique, à compter du premier janvier 1986;
- ii) l'adoption immédiate d'une loi sur l'application de la législation canadienne au large des côtes;
- iii) des entretiens immédiats avec les Etats-Unis sur la coopération dans les eaux de l'Arctique, basés sur le respect du principe de la souveraineté canadienne;

---

\* Le NORAD/Commandement spatial a entrepris des travaux de réfection évalués à un milliard de dollars pour améliorer les installations de Cheyenne Mountain, Aviation Week and Space Technology, le 11 février 1985.

- iv) l'augmentation immédiate des vols de surveillance au-dessus des eaux de l'Arctique par les appareils des Forces canadiennes, et l'établissement immédiat de plans pour les opérations navales dans l'Arctique de l'est en 1986;
- v) le retrait immédiat de la réserve émise en 1970 à l'égard de la reconnaissance par le Canada de la compétence obligatoire de la Cour internationale de justice; et
- vi) la construction d'un brise-glaces Polar, de catégorie 8, ainsi que l'examen urgent d'autres moyens permettant d'exercer un contrôle plus efficace sur nos eaux de l'Arctique.

Il s'agit de mesures louables. Toutefois, le Canada pourrait renforcer sa position sur le plan juridique en ratifiant la Convention sur le droit de la mer.

Le fait que plusieurs pays aient, dans un premier temps, refusé d'appuyer la Convention a eu pour effet de remettre en question, temporairement, la création d'un organisme chargé de réglementer l'usage des fonds marins et l'application du concept de l'«héritage commun de l'humanité». Néanmoins, la Convention entrera en vigueur lorsque soixante pays l'auront ratifiée. Ce traité décisif, d'une portée considérable et extrêmement complexe, imposera des règles de droit internationales dans de nombreux domaines; mentionnons, entre autres, la pêche, l'exploitation minière des fonds marins, la pollution dans les océans, les droits de passage militaires et les voies navigables des Etats.

Les dispositions suivantes de la Convention sur le droit de la mer auraient des répercussions sur la souveraineté du Canada dans l'Arctique:

- Partie II, sections 1 et 2, articles 2 à 5, 7, 8, 14 et 15 (définition de la souveraineté de l'Etat incluant la mer territoriale ainsi que l'espace aérien au-dessus de la mer territoriale et les eaux archipélagiques).
- Partie II, section 3, articles 17 à 26 (passage inoffensif dans la mer territoriale), et plus particulièrement sous-section C (règles applicables aux navires de guerre).
- Partie III, sections 1 à 3, articles 34 à 45 (détroits servant à la navigation internationale).
- Partie IV, articles 46 à 54 (Etats archipels, y compris les dispositions concernant le tracé de lignes archipélagiques droites).
- Partie VI, articles 76 à 79 (définition du plateau continental).



- Partie XII, sections 1, 2 et 4 à 11, articles 192 à 201, 204 à 237 (protection et préservation du milieu marin, y compris réglementation internationale, application des lois et règlements, et banquises).
- Partie XV, sections 1 à 3, articles 279 à 299 (règlement des différends).
- Annexe III (dispositions de base régissant la prospection, l'exploration et l'exploitation).
- Annexe V (conciliation).
- Annexe VI (Statut du Tribunal international du droit de la mer).
- Annexe VII (arbitrage).
- Annexe VIII (procédure spéciale d'arbitrage).

Vous savez sans doute que le Mouvement universel pour une fédération mondiale favorise la règle du droit et le règlement pacifique des différends sur la scène internationale. Notre organisme a joué un rôle actif lors de la négociation de la Convention sur le droit de la mer, que nous considérons toujours comme une réalisation historique et comme un exemple frappant de ce qui peut être réalisé avec la volonté politique.

Compte tenu de l'importance que revêt la convention sur le droit de la mer pour renforcer la souveraineté du Canada, nous estimons qu'elle s'apparente aux questions qu'étudie actuellement le Comité. En conséquence, nous estimons:

que le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale devrait, dans son rapport, recommander au gouvernement canadien de ratifier la Convention sur le droit de la mer dans les meilleurs délais.

## 2. D sarmement dans l Arctique

Nous estimons qu'il est opportun pour le Canada d'entamer des discussions sur la création d'une zone dénucléarisée dans l'Arctique (avec la Finlande, la Norvège, la Suède, le Groenland (Danemark), les Etats-Unis et l'URSS). Ce faisant, il affirmerait sa volonté de se définir comme pays non nucléaire et renforcerait sa souveraineté (car il serait interdit aux navires dotés d'armes nucléaires d'entrer dans les eaux territoriales canadiennes).

Si le Canada et les pays scandinaves pouvaient élaborer ensemble un programme de désarmement dans l'Arctique, il pourraient peut-être, de ce fait, en servant de catalyseur, amener dans une certaine mesure les deux superpuissances à s'abstenir d'utiliser des armes nucléaires dans l'Arctique. Ainsi serait créé un corridor de sécurité, pour ainsi dire, semblable à la zone dénucléarisée de l'Europe centrale qui a été proposée dans le rapport de la Commission Palme.

Certes la création d'une zone dénucléarisée dans l'Arctique n'écarterait pas les dangers que présentent les missiles ICBM, mais elle aurait un certain effet psychologique et permettrait de prévenir les accidents résultant d'un contact étroit. En outre, elle favoriserait la dissuasion du fait que les deux superpuissances sauraient qu'il n'est pas question de déployer des systèmes de défense antimissiles dans l'Arctique.

Nous recommandons au Comité d'inciter le gouvernement canadien à entamer le plus rapidement possible des discussions sur la création d'une zone dénucléarisée dans l'Arctique, dont les modalités opérationnelles seraient vérifiables.

Deux brefs documents sur le désarmement dans l'Arctique sont joints au présent mémoire.

### 3. AGENCE INTERNATIONALE DE SATELLITES DE CONTROLE

Monsieur le président, certains ont affirmé que le Canada doit développer ses capacités de surveillance par satellite à cause des obligations que lui confère le NORAD. D'ailleurs, un Comité spécial du Sénat sur la défense nationale, qui a étudié la défense aérienne du territoire canadien, a présenté en janvier 1985 «la tenue prochaine d'une enquête sur les besoins militaires présents et futurs du Canada dans le domaine spatial en vue de l'élaboration d'un programme militaire spatial national». Nous appuyons une telle initiative à la condition que les satellites de surveillance soient utilisés exclusivement à des fins de défense passive (c'est-à-dire surveillance et pré-alerte).

A cet égard, nous estimons nécessaire d'étudier l'aspect pratique et l'utilité de la proposition visant à établir une agence internationale de satellites de contrôle des Nations-Unies. La participation du Canada à cet organisme, de concert avec d'autres pays de taille moyenne, compenserait une bonne partie des coûts de recherche et de développement inhérents à la création d'un programme canadien de satellite et serait également une contribution majeure aux Nations-Unies et au contrôle des armements.

La création d'une agence internationale de satellites de contrôle a d'abord été proposée par la France en 1978, lors de la première session extraordinaire des Nations-Unies sur le désarmement, même si la proposition

avait déjà été discutée en privé (notamment lors des conférences de Pugwash). La proposition de la France prévoit la création d'une agence qui serait chargée de vérifier le respect des accords actuels et futurs en matière de désarmement international et de contrôle des armements, et de surveiller l'évolution des situations de crise.

L'agence serait composée d'un groupe de pays membres des Nations-Unies (sur le modèle de l'Agence internationale de l'énergie atomique) pour contrecarrer le monopole qu'exercent actuellement les Etats-Unis et l'Union Soviétique, en matière de surveillance spatiale, en créant un système de surveillance multilatéral. On juge en effet souhaitable d'élargir la portée de ces activités de vérification et de surveillance parce qu'un groupe de pays peut avoir une influence effective et impartiale dans des domaines où les superpuissances, ou d'autres pays aux bords d'un conflit, ont un intérêt direct. C'est l'efficacité d'une telle mesure qui a entraîné l'adoption des modalités de sélection des participants aux Forces du maintien de la paix des Nations-Unies.

Une fois créée, l'agence se développerait en trois étapes: d'abord, création d'un centre recueillant des données provenant d'états dotés de satellites; deuxièmement, création de stations réceptrices de données à partir d'images provenant de satellites d'autres états, enfin, achat de ses propres satellites. D'après une étude des Nations-Unies, il faudrait compter environ dix ans et dépenser approximativement un milliard de dollars pour franchir ces trois étapes.

Si l'agence internationale de satellites de contrôle n'a pas encore été créée, c'est principalement parce que les superpuissances hésitent à céder à d'autres la vérification du contrôle des armements, modalités et principes. Elles n'invoquent plus le fait qu'elles devraient abandonner des techniques précises de télédétection, car, depuis quelques années, un certain nombre d'autres pays ont commencé à construire et à lancer des satellites de détection à distance pour effectuer des relevés géologiques.

Monsieur le président, lorsque j'ai témoigné cet été devant le Comité mixte spécial sur les relations extérieures du Canada, j'ai parlé de l'Agence internationale de satellites de contrôle et j'ai dit aux membres du Comité que certains pays européens s'y intéressaient. Cependant, à ce moment-là, seule la France avait manifesté son intérêt. C'est peut-être un indice de la rapidité avec laquelle l'idée gagne du terrain, car je suis en mesure aujourd'hui de vous dire qu'au moins huit gouvernements se sont dits intéressés par la création de l'agence: la Suède (ministre des Affaires étrangères), le Danemark (ministre des Affaires étrangères), la France (ministre des Relations extérieures), la Finlande (Premier ministre), la Suisse (ministre des Affaires étrangères), l'Autriche, l'Inde (Cabinet du Premier ministre) et l'Australie (Comité consultatif du ministère des Affaires étrangères). Je dois signaler également que je suis redevable à Mme Colleen Driscoll Sullivan (du Common Heritage Institute de l'Université Villanova, Pennsylvanie--1985 Etats-Unis) qui suit les progrès de l'agence et qui m'a



fourni la majeure partie de ces renseignements. Madame Sullivan est adjointe de M. John Logue, représentant du Mouvement universel pour une fédération mondiale aux Nations-Unies à New York.

Si le Canada s'engageait à participer à l'agence internationale de satellites de contrôle, cela serait conforme en tous points aux politiques précédentes du ministère des Affaires extérieures. Dans son rapport de 1982, le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale l'a reconnu et a recommandé que le Canada appuie la création de l'agence. En outre, le Canada a déjà fait figure de pionnier en élaborant des techniques de vérification sismologique pour les accords de contrôle des armements et a commandé récemment une étude à la maison Spar Aerospace sur la vérification du Traité interdisant l'utilisation des armes dans l'espace. Il a de plus participé à toutes les opérations de maintien de la paix des Nations-Unies.

Dans un discours prononcé récemment à la conférence de l'ONU sur le désarmement, M. Doug Roche a annoncé que le gouvernement canadien avait commandé une Canada pour faire de la vérification sur terre par satellite. C'est là une première étape utile.

Nous incitons aujourd'hui le Comité à manifester ouvertement son appui à la création de l'agence internationale de satellites de contrôle et à encourager le gouvernement canadien à en favoriser la création, aux Nations-Unies, de concert avec d'autres pays alliés de taille moyenne.

APPENDICE "EAND-18"

L'accord du NORAD :

Une décision critique pour le Canada

Mémoire présenté par les docteurs

Fd Ragan et

Gerd Schneider

au nom de l'association Physicians for

Social Responsibility, Canada

Mémoire présenté au Comité permanent des Affaires extérieures et de  
la Défense nationale le vendredi 22 novembre 1985

## Introduction

Nous sommes honorés d'avoir été invités à présenter l'avis de notre association, Physicians for Social Responsibility Canada, sur la reconduction de l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (la teneur de l'accord).

## Pourquoi la reconduction du NORAD intéresse-t-elle notre association?

Par son oeuvre éducative, notre association, qui représente environ 3 000 médecins et autres professionnels de la santé, cherche à appuyer les efforts du gouvernement canadien qui visent à promouvoir la paix par l'entremise de l'ONU et d'autres forums internationaux. Les efforts de notre association font pendant aux activités de groupements de médecins dans d'autres pays, de l'Est comme de l'Ouest, qui font tous partie de l'association internationale des médecins pour la prévention d'une guerre nucléaire.

En notre qualité de médecins, nous travaillons au carrefour de la technologie et de la condition humaine. Nous savons de première main que la technologie peut sauver la vie à nos malades et relever leur niveau de confort et de bien-être, mais nous avons aussi découvert les limites de la technologie et le prix à payer si l'on mise trop sur elle dans des situations humaines qui transcendent les défaillances mécaniques. Nous avons appris qu'il est très facile d'attendre plus de la technologie qu'elle ne peut livrer; que séduits par la technologie, nous pouvons jouer cette carte trop fort; que la technologie ne réduit pas le besoin de bienveillance, de compréhension et de communication réciproque avec nos patients.

C'est ce point de vue que nous apportons au monde des relations internationales. Tout comme le grand public accuse avec raison les médecins de déshumaniser les soins de la santé, nous craignons que le matériel sophistiqué n'obscurcisse le jugement des hommes politiques. Le penchant de l'administration Reagan pour la domination de la technologie nous inquiète

vivement. Le Canada possède une fière tradition de préoccupation sociale pour ses citoyens, laquelle comprend des programmes d'aide et de soins. Nous croyons que cet instinct, ce jugement sert aussi les intérêts du Canada dans l'arène internationale. Le maintien de notre sécurité ne repose pas sur la multiplication et le perfectionnement des armes, même si l'on attribue à ces armes une vocation strictement défensive. Nous soutenons au contraire que les seuls moyens pour le Canada d'assurer sa sécurité, voire d'exercer sa souveraineté, sont la communication, la compréhension et la solution de ses problèmes par des voies diplomatiques, et non l'intensification de la course aux armements.

C'est dans cette optique que nous concevons le rôle du Canada au sein du NORAD. Les priorités du Canada devraient être très claires. L'organisation de la défense doit être subordonnée aux traités existants qui visent à limiter les armements et elle doit cadrer avec ces traités ainsi qu'avec d'éventuels traités qui amélioreront la possibilité d'un désarmement.

Notre association partage l'avis de nombreux experts en affaires internationales et limitation des armements, à l'Est comme à l'Ouest, qui croient qu'une reprise de la course aux armements en augmentera les coûts déjà excessifs et accroîtra le danger qu'un accident ou une erreur de calcul déclenche une guerre nucléaire.

Le délai dont chaque superpuissance dispose pour évaluer une attaque nucléaire possible est déjà dangereusement court, soit moins de trente minutes pour les missiles intercontinentaux et moins de dix minutes pour les missiles balistiques lancés de navires et les armes de théâtre en Europe. Et dans le cas des défenses anti-missiles balistiques qui exigent la destruction des missiles ennemis dans la première minute environ qui suit leur lancement, la réaction à la détection d'une menace devrait être presque instantanée. Cette contrainte ne laisserait aucun temps pour la prise de décision au palier supérieur de la hiérarchie politique; l'évaluation de la menace et



l'actionnement des défenses anti-missiles balistiques devraient être automatisées. Cette conjoncture, alliée à la tendance croissante des deux superpuissances à gonfler leurs arsenaux d'armes antiforces de plus en plus précises, poussera probablement les décideurs à utiliser leurs armes dans une crise plutôt que de les perdre. Enfin, un fait alarmant, il appert que des défaillances d'ordinateur dans les systèmes américains de détection lointaine ont donné de fausses indications d'attaques nucléaires imminentes. Rien ne laisse croire que de telles défaillances ne se reproduiront pas dans l'avenir.

#### Les conséquences pour le Canada de la poursuite de la course aux armements

Nous partageons l'espoir que le sommet Reagan-Gorbachev et les pourparlers en cours à Genève donneront un nouvel élan et une nouvelle orientation constructive aux relations Est-Ouest. Si, par contre, les superpuissances ne réussissaient pas à mettre fin à la course aux armements et à abaisser le seuil nucléaire et qu'en conséquence le processus de limitation des armements s'effondrait complètement, les conséquences d'un tel échec seraient lourdes pour le Canada.

Une course effrénée aux armements offensifs et défensifs placerait le Canada au beau milieu du conflit en raison de son emplacement géographique entre les deux superpuissances. Bon gré mal gré, le Canada serait inévitablement le champ de vastes attaques défensives contre des bombardiers et des missiles de croisière et le théâtre du déploiement d'engins anti-missiles balistiques par suite de l'Initiative de défense stratégique.

Les coûts économiques, les conséquences politiques sur le plan de la souveraineté et de l'autonomie du Canada, et les coûts humains mesurés en fonction du détournement de ressources des secteurs des affaires sociales, de l'éducation et de la santé, altéreraient gravement les priorités du Canada. A la fin, quels que soient les sacrifices que nous fassions pour renforcer

nos défenses, ils seront insuffisants pour empêcher la destruction totale de notre société dans l'éventualité d'une guerre nucléaire.

Le bilan de la course aux armements révèle que chaque perfectionnement et chaque accroissement des armes nucléaires ont amenuisé la sécurité de tous les pays et ont augmenté le danger d'une guerre nucléaire. Cela s'explique du fait que chaque superpuissance possède les capacités technologiques et financières nécessaires pour apporter un contrepoids à toutes nouvelles armes offensives ou défensives mises au point par la puissance ennemie.

### Le Canada et le NORAD

L'accord initial du NORAD, signé en 1957, répondait à la menace d'une attaque nucléaire lancée contre l'Amérique du Nord par des bombardiers soviétiques. Depuis que les deux superpuissances ont mis au point et déployé des missiles nucléaires stratégiques, les défenses aériennes ont perdu de leur importance, et ce pour deux raisons : il n'existe pas de défense efficace contre les missiles balistiques intercontinentaux et l'Amérique du Nord n'a pas été menacée gravement d'une attaque soviétique lancée par des bombardiers depuis longtemps. La vulnérabilité réciproque des deux superpuissances aux missiles nucléaires l'une de l'autre fut reconnue officiellement dans le traité ARM de 1972, un traité sur les engins anti-missiles balistiques.

L'intérêt renouvelé que l'administration Reagan porte aux défenses anti-missiles balistiques et la nécessité de compléter ces engins avec des défenses efficaces contre les missiles de croisière et les bombardiers ont ravivé beaucoup l'intérêt que les États-Unis portent au NORAD. Mais les prémisses du traité ARM demeurent valides : il n'y a pas de défense efficace possible contre les missiles nucléaires. Le seul moyen efficace de réduire la menace que posent les missiles nucléaires passe par les négociations bilatérales et multilatérales sur la limitation des armements et le désarmement.

En conséquence, la participation au NORAD doit continuer à cadrer avec les modalités du traité ABM de 1972. La participation du Canada au NORAD devrait donc se limiter à la surveillance, la détection et, au besoin, l'interception des vols non autorisés dans son espace aérien. Dans la reconduction du NORAD, le gouvernement canadien doit éviter à tout prix de signer un accord qui engagerait le Canada dans la mise au point et le déploiement de défenses aérospatiales globales, y compris des défenses anti-missiles balistiques globales et des défenses complémentaires contre les bombardiers et les missiles de croisière destinés à contrer les défenses anti-missiles balistiques. Le gouvernement canadien devrait adopter cette position parce que toute tentative de création de défenses globales contre les missiles nucléaires est ruineuse, ne produirait pas une défense efficace et augmenterait sensiblement le danger d'une guerre nucléaire.

C'est pourquoi, bien que notre association appuie la modernisation de la ligne DFW, elle croit que tous les centres d'opérations avancées (FOI) et toutes les bases opérationnelles dispersées (DOB) qui doivent être construits sur le territoire canadien aux termes de l'entente canado-américaine signée en mars 1985 doivent demeurer sous l'autorité du Canada et qu'ils ne devraient pas être mis à la disposition des forces américaines dans le cadre de la défense aérienne active contre les bombardiers et les missiles de croisière de l'Union soviétique.

#### Le Canada et l'impératif de la paix

Le gouvernement canadien, de concert avec ses alliés de l'OTAN et par l'intermédiaire de l'ONU, doit accorder la priorité à la limitation des armements et au désarmement. Il doit donc appuyer les traités existants, encourager la conclusion de nouveaux traités et éviter toute mesure susceptible de nuire à la réalisation de ces buts.

---













*If undelivered, return COVER ONLY to:*  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

*En cas de non-livraison,*  
*retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

#### WITNESSES—TÉMOINS

*From the World Federalists of Canada:*

Fergus Watt, Executive Director.

*From Physicians for Social Responsibility:*

Dr. Ed Ragan;

Dr. Gerd Schneider.

*Du Mouvement canadien pour une fédération mondiale:*

Fergus Watt, directeur exécutif.

*De Physicians for Social Responsibility:*

D<sup>r</sup> Ed Ragan;

D<sup>r</sup> Gerd Schneider.



HOUSE OF COMMONS

Issue No. 50

Thursday, November 28, 1985

Chairman: William Winegard

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 50

Le jeudi 28 novembre 1985

Président: William Winegard

*Minutes of Proceedings and Evidence  
of the Standing Committee on*

## External Affairs and National Defence

*Procès-verbaux et témoignages  
du Comité permanent des*

## Affaires extérieures et de la Défense nationale

RESPECTING:

Order of Reference respecting NORAD

CONCERNANT:

Ordre de renvoi relatif à NORAD

WITNESSES:

(See back cover)

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)



First Session of the

Thirty-third Parliament, 1984-85

Première session de la

trente-troisième législature, 1984-1985

STANDING COMMITTEE ON EXTERNAL  
AFFAIRS AND NATIONAL DEFENCE

*Chairman:* William Winegard

*Vice-Chairman:* Marcel Tremblay

MEMBERS/MEMBRES

Derek Blackburn  
Gilbert Chartrand  
Jean Chrétien  
Benno Friesen  
Richard Grisé  
Len Hopkins  
Pauline Jewett  
Alex Kindy  
Allan McKinnon  
Rob Nicholson  
John Oostrom  
Don Ravis  
Robert L. Wenman—(15)

COMITÉ PERMANENT DES AFFAIRES  
EXTÉRIEURES ET DE LA DÉFENSE  
NATIONALE

*Président:* William Winegard

*Vice-président:* Marcel Tremblay

ALTERNATES/SUBSTITUTS

Lloyd Axworthy  
Robert A. Corbett  
David Daubney  
Jim Edwards  
Michel Gravel  
Jean-Guy Guilbault  
Dan Heap  
Robert Hicks  
David Kilgour  
Fred King  
Ricardo Lopez  
Jim Manly  
John Reimer  
Bill Rompkey  
Gerry Weiner—(15)

(Quorum 8)

*Le greffier du Comité*

William C. Corbett

*Clerk of the Committee*

## MINUTES OF PROCEEDINGS

THURSDAY, NOVEMBER 28, 1985  
(57)

## [Text]

The Standing Committee on External Affairs and National Defence met in Halifax at 8:00 o'clock a.m., this day, the Chairman, William C. Winegard, presiding.

*Members of the Committee present:* Derek Blackburn, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Rob Nicholson, John Ostrom, Don Ravis and William C. Winegard.

*Alternates present:* David Daubney and Robert Hicks.

*In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade:* Daniel Bon, and Joel Sokolsky, Research Advisors.

*Witnesses:* Professor Danford Middlemiss, Department of Political Science, Dalhousie University. Rear Admiral R.W. Timbrell (ret'd.). Rear Admiral F.W. Crickard (ret'd.). *From The Voice of Women:* Dr. Donna E. Smyth; Bernadette Maxwell. Brian Cuthberston.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement (*see Minutes of Proceedings and Evidence of Thursday, June 20, 1985, Issue No. 26*).

Professor Middlemiss made a statement and answered questions.

Rear Admiral Timbrell made a statement and answered questions.

Rear Admiral Crickard made a statement and answered questions.

At 10:21 o'clock a.m., the sitting was suspended.

At 10:30 o'clock a.m., the sitting resumed.

Dr. Donna Smyth made a statement and, with Bernadette Maxwell, answered questions.

Brian Cuthberston made a statement and answered questions.

At 12:02 o'clock p.m., the Committee adjourned to 1:30 o'clock p.m. this afternoon.

AFTERNOON SITTING  
(58)

The Standing Committee on External Affairs and National Defence met in Halifax at 1:30 o'clock p.m., this day, the Chairman, William C. Winegard, presiding.

*Members of the Committee present:* Derek Blackburn, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Rob Nicholson, John Ostrom, Don Ravis and William C. Winegard.

*Alternates present:* David Daubney and Robert Hicks.

*In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade:* Daniel Bon and Joel Sokolsky, Research Advisors.

## PROCÈS-VERBAUX

LE JEUDI 28 NOVEMBRE 1985  
(57)

## [Traduction]

Le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale se réunit à Halifax, ce jour à 8 heures, sous la présidence de William C. Winegard, (*président*).

*Membres du Comité présents:* Derek Blackburn, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Rob Nicholson, John Ostrom, Don Ravis, William C. Winegard.

*Substituts présents:* David Daubney, Robert Hicks.

*Aussi présents:* Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: Daniel Bon, Joel Sokolsky, conseillers en matière de recherche.

*Témoins:* Le professeur Danford Middlemiss, Département des sciences politiques, Université de Dalhousie. Le contre-amiral R.W. Timbrell (retraité). Le contre-amiral F.W. Crickard (retraité). *De Voice of Women:* M<sup>me</sup> Donna E. Smyth; Bernadette Maxwell. Brian Cuthberston.

Le Comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985 relatif à l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (*voir Procès-verbaux et témoignages du jeudi 20 juin 1985, fascicule n° 26*).

Le professeur Middlemiss fait une déclaration et répond aux questions.

Le contre-amiral Timbrell fait une déclaration et répond aux questions.

Le contre-amiral Crickard fait une déclaration et répond aux questions.

A 10 h 21, le Comité interrompt les travaux.

A 10 h 30, le Comité reprend les travaux.

M<sup>me</sup> Donna Smyth fait une déclaration, puis elle-même et Bernadette Maxwell répondent aux questions.

Brian Cuthberston fait une déclaration et répond aux questions.

A 12 h 02, le Comité interrompt les travaux pour les reprendre à 13 h 30.

SÉANCE DE L'APRÈS-MIDI  
(58)

Le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale se réunit à Halifax, ce jour à 13 h 30, sous la présidence de William C. Winegard, (*président*).

*Membres du Comité présents:* Derek Blackburn, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Rob Nicholson, John Ostrom, Don Ravis, William C. Winegard.

*Substituts présents:* David Daubney, Robert Hicks.

*Aussi présents:* Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: Daniel Bon, Joel Sokolsky, conseillers en matière de recherche.

*Witnesses: From Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament:* David Simpson; Ray Creery; Hugh Taylor. *From the IMP Group Ltd.:* Arch Conner, Director of Marketing. Professor Michael Tucker, Department of Political Science, Mount Allison University.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement (*see Minutes of Proceedings and Evidence of Thursday, June 20, 1985, Issue No. 26*).

David Simpson, Ray Creery and Hugh Taylor made a statement and answered questions.

Arch Conner made a statement and answered questions.

At 3:00 o'clock p.m., the sitting was suspended.

At 3:11 o'clock p.m., the sitting resumed.

Professor Tucker made a statement and answered questions.

In accordance with a motion of the Committee at the meeting held on Thursday, November 22, 1984, the Chairman authorized that the brief presented by Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament, be printed as an appendix to this day's Minutes of Proceedings and Evidence (*see Appendix "EAND-19"*).

At 3:59 o'clock p.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

*Témoins: De Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament:* David Simpson; Ray Creery; Hugh Taylor. *Du IMP Group Ltd.:* Arch Conner, directeur de la commercialisation. Le professeur Michael Tucker, département des sciences politiques, université Mount Allison.

Le Comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985 relatif à l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (*voir Procès-verbaux et témoignages du jeudi 20 juin 1985, fascicule n° 26*).

David Simpson, Ray Creery et Hugh Taylor font une déclaration et répondent aux questions.

Arch Conner fait une déclaration et répond aux questions.

A 15 heures, le Comité interrompt les travaux.

A 15 h 11, le Comité reprend les travaux.

Le professeur Tucker fait une déclaration et répond aux questions.

Conformément à une motion qu'a adoptée le Comité à la séance du jeudi 22 novembre 1984, le président permet que le mémoire présenté par l'association *Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament* figure en appendice aux Procès-verbaux et témoignages de ce jour (*voir Appendice «EAND-19»*).

A 15 h 59, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

*Le greffier du Comité*

William C. Corbett

*Clerk of the Committee*



## EVIDENCE

*(Recorded by Electronic Apparatus)**[Texte]*

Thursday, November 28, 1985

• 0800

**The Chairman:** Good morning, ladies and gentlemen. This morning we will resume consideration of our order of reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement.

Our first witness is Professor Danford Middlemiss, who has been before parliamentary committees before. We welcome you this morning to this NORAD enquiry.

**Professor Danford Middlemiss (Professor of Political Science, Dalhousie University):** Thank you very much. I am pleased to be here. I seem to be getting to be old friends with some of the people here.

I have been asked to talk to you today about the Canada-U.S. economic defence relationship in particular and its link to the NORAD agreement which you are currently investigating. I think this linkage is relatively easy to establish as you have been hearing about the country. Nevertheless, as it is a long-standing and important link, I would like to make a few additional observations beginning with a few statistics and a little historical background.

In 1984, of a total of \$1.75 billion in Canadian defence exports, \$1.36 billion, or about 78%, went to the United States. Of these exports to the United States, about 64% represented the value of products sold by the aerospace and electronic sectors of the Canadian defence industry. In the same year, about 90% of total Canadian defence imports came from the United States. These ratios have varied over time but two essential points, I think, should be noted. They demonstrate, first, that the United States is Canada's most important defence trading partner, and secondly, that the majority of Canada's defence exports are in the aerospace-electronics field.

Neither of these two facts is an historical accident. Beginning in World War II, Canada and the United States established close military ties for the defence of the North American continent. For strategic reasons, this collaboration has taken a predominantly air defence emphasis, one which was and which continues to be reflected in the NORAD agreement.

This air-oriented military requirement in turn led Ottawa to seek to develop and maintain a specialized defence industrial base in Canada to meet the equipment needs of its forces. Throughout much of the post-war period, the aerospace-electronics industries have occupied a centre stage in the federal government's efforts to nurture and sustain an indigenous defence industry. These efforts have been substan-

## TÉMOIGNAGES

*(Enregistrement électronique)**[Traduction]*

Le jeudi 28 novembre 1985

**Le président:** Bonjour mesdames et messieurs. Nous reprenons ce matin l'étude de l'ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985 concernant l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord.

Le premier témoin que nous accueillons est M. Danford Middlemiss dont ce n'est pas la première expérience devant un comité parlementaire. Soyez le bienvenu ce matin à l'étude que nous avons entreprise sur le NORAD.

**M. Danford Middlemiss (professeur de sciences politiques, Université de Dalhousie):** Merci beaucoup. Je suis heureux d'être parmi vous ce matin. Il semble que je sois en voie de devenir un vieil ami pour plusieurs d'entre vous.

J'ai été invité à vous entretenir aujourd'hui des relations économiques canado-américaines en matière de défense et de leurs liens avec l'entente NORAD, que vous êtes en train d'étudier. Ces liens sont faciles à établir, comme vous le savez sans doute à partir des témoignages qui ont précédé. Néanmoins, puisqu'il s'agit de liens importants et qui datent de longtemps, j'estime que quelques remarques additionnelles peuvent se justifier. Qu'il me soit donc permis de débiter par quelques statistiques et par une brève rétrospective.

En 1984, sur un total de 1,75 milliard de dollars de matériel de défense exporté par le Canada, notre pays en a écoulé pour une valeur de 1,36 milliard de dollars (environ 78 p. 100) aux États-Unis. Les produits vendus par les secteurs de l'aérospatiale et de l'électronique de l'industrie canadienne de défense représentaient environ 64 p. 100 de la valeur de ces exportations aux États-Unis. La même année, approximativement 90 p. 100 de tout le matériel de défense importé par le Canada provenait de nos voisins du Sud. Ces ratios, s'ils ont varié avec le temps, dénotent toutefois deux faits majeurs: premièrement, que les États-Unis sont le plus important partenaire commercial du Canada en matière de défense, et deuxièmement, que la majorité des biens de défense exportés par le Canada sont du domaine de l'aérospatiale et de l'électronique.

Ce n'est pas là un accident historique. À partir de la Seconde Guerre mondiale, le Canada et les États-Unis ont établi entre eux d'étroits liens militaires visant à assurer la défense du continent nord-américain. Pour des raisons d'ordre stratégique, cette collaboration était surtout axée sur la défense aérienne, ce que l'accord NORAD reflétait et continue de refléter.

Cette collaboration militaire axée sur la défense aérienne a en retour amené Ottawa à s'efforcer d'établir et de maintenir sur notre territoire une industrie de la défense spécialisée afin de répondre aux besoins en matière d'équipement de nos forces. Pendant la plus grande partie de l'après-guerre, le gouvernement fédéral a surtout concentré ses efforts sur les secteurs de l'aérospatiale et de l'électronique afin de nourrir et de soutenir une industrie canadienne de la défense. Ces efforts

## [Text]

tial and have ranged from subsidies, tariff protection, marketing assistance and even public ownership.

By the late 1950s, as is well known, the steeply rising costs of new weapons combined with the rather limited capabilities of the domestic industry convinced Ottawa that the research, development and production of complete weapon systems tailored to the quantitatively limited yet qualitatively demanding requirements of the Canadian forces was simply too expensive for the country to bear—a conviction underscored by the unhappy experience of the CF-105 Arrow program.

Resolved to abandon its earlier efforts to develop a self-sustaining aircraft industry in Canada, beginning in 1959, Ottawa entered into a series of defence production—and later, development—sharing arrangements with the U.S. government. By allowing Canadian firms to compete on roughly equal terms with their U.S. counterparts for Pentagon contracts, these sharing arrangements generated a steady volume of work which not only assured the survival of the Canadian defence industry but also helped alleviate the impact of DND's offshore, and mainly U.S., defence purchases on Canada's balance of payments. Thus I think this is my key point; these sharing arrangements may be viewed as the economic corollary of NORAD and the wider context of continental defence co-operation in which it operates.

## • 0805

Before moving to an assessment of this economic defence relationship, let me emphasize some points about the general nature of the Defence Production and Development Sharing Arrangements. First, their overriding but not exclusive objective is to improve the access of Canadian defence firms to the broader and more lucrative U.S. defence market.

Second, this objective has been pursued through a variety of largely informal, pragmatic measures to remove most, but not all, of the restrictive legislative and administrative barriers to Canadian participation in the U.S. defence procurement system.

Third, there is an element of reciprocity in these arrangements—albeit not a symmetrical one. For example, Canada has waived its customs duties on imports of U.S. defence products valued at more than \$250,000 and has tacitly agreed to purchase most of its major weapons and defence equipment from the United States. Furthermore, as you know, both governments have agreed to maintain a long-term rough balance in defence trade at increasing dollar values.

## [Translation]

ont été importants et ont revêtu la forme de subventions, de protection tarifaire, d'aide à la commercialisation et même, de prise en main par l'État d'entreprises fabriquant du matériel de défense.

À la fin des années 50, cependant, la hausse soudaine du prix des nouvelles armes allié aux moyens plutôt limités de l'industrie canadienne ont convaincu Ottawa que la recherche touchant des systèmes complets d'armements faits sur mesure en fonction des besoins quantitativement limités, quoique qualitativement exigeants, des forces canadiennes, leur mise au point et leur production constituaient pour notre pays un fardeau financier simplement trop lourd à porter, une conviction que l'expérience malheureuse du programme de l'ARROW CF-105 a encore accentuée.

Résolu à mettre fin à ses efforts initiaux visant à développer au Canada une industrie de l'aéronautique capable de s'auto-suffire, Ottawa a conclu à partir de 1959 avec le gouvernement américain une série d'accords relatifs au partage de la production de matériel de défense, et plus tard à son développement. En permettant à des firmes canadiennes de concurrencer à forces à peu près égales leurs homologues américains pour l'obtention de contrats du Pentagone, ces accords de partage ont produit un volume stable de défense, mais également contribué à alléger le fardeau que constituaient pour la balance des paiements du Canada les achats de matériel de défense off-shore (principalement américain) du MDN. Ce qui suit constitue, je crois, mon argument principal. Ces accords de partage peuvent donc être perçus comme le corollaire économique de NORAD et dans le contexte plus large de la coopération en matière de défense sur le continent nord-américain, à l'intérieur duquel s'inscrit ce traité.

Avant d'évaluer les relations économiques canado-américaines en matière de défense, qu'il me soit permis de souligner un certain nombre de points touchant la nature générale de ces accords de partage du développement et de la production du matériel de défense. Premièrement, l'objectif premier, s'il n'est pas le seul, de ces accords est de donner aux entreprises canadiennes fabriquant du matériel de défense davantage accès au marché américain de défense plus vaste et plus lucratif.

Deuxièmement, pour atteindre cet objectif, le Canada a pris une foule de mesures d'ordre pratique, en grande partie informelles, mesures qui visaient à éliminer la plupart, sinon la totalité, des barrières à caractère législatif et administratif faisant obstacle à la participation canadienne au système américain d'achat de matériel de défense.

Troisièmement, ces accords offrent un caractère de réciprocité, quoique non symétrique. Par exemple, le Canada a renoncé à imposer des droits de douanes sur les importations de matériel américain de défense d'une valeur de plus de 250,000\$, et a tacitement accepté d'acheter des États-Unis la plus grande partie de ses principaux armements et de son matériel de défense. Qui plus est, les deux gouvernements ont convenu de maintenir à long terme un certain équilibre en

## [Texte]

Fourth, the operation of these arrangements depends to a large extent on political and bureaucratic goodwill on the part of both governments. For instance, both parties adhere to well-established rules of the game, which are vital to the operation of the arrangements. These include efforts to avoid linkage between defence trade and broader bilateral trade and economic issues; an understanding that the U.S. Defense Department will make a special effort to place defence contracts with Canadian firms, notwithstanding the requirements of standard U.S. competitive contracting procedures. And finally, a demonstrated U.S. DoD willingness to help fight Canada's battles in gaining access to the complex U.S. defence procurement market.

Fifth, compared to other U.S. allies who have negotiated similar defence-sharing arrangements with the United States government, Canada retains a unique status in the U.S. defence procurement system via its participation, since 1970, in the U.S. Industrial Mobilization Production Planning Program.

To the some 115 Canadian companies which have been designated "Planned Producers" under this program, there are several advantages. These firms are always entitled to bid on the currently more than \$7 billion in restricted procurement under this program; these companies have greater visibility to U.S. prime contractors; even if U.S. DoD procurement funds are cut back, these firms will get some share of the contracts; and most important, these Canadian firms can gain exemptions to the U.S. small business "set-asides" which restrict access to other Canadian subcontractors.

Let me now focus on some recent developments and problems pertaining to this economic defence relationship. During the 1970s it had become apparent that by themselves, these defence-sharing arrangements provided no economic panacea for Canada's defence industry. Our aircraft industry—hitherto the chief beneficiary of production-sharing—suffered a sharp downturn in its fortunes; a reversal which reflected the problems and shortcomings of the defence industry as a whole, as well as reflecting the severe capital budgetary constraints of DND itself.

This prompted the government to reassess its defence sector policies. On the one hand, the defence structure review paved the way for Cabinet approval in 1975 of a long-term re-equipment program for the forces, to be financed by a more realistic capital funding formula. On the other hand, the prospect of several major offshore equipment purchases led Ottawa to devise a more comprehensive defence procurement strategy. Central to this new approach was the concept of industrial benefits.

## [Traduction]

matière de commerce de défense afin de tenir compte de la fluctuation de la valeur de leurs devises respectives.

Quatrièmement, le fonctionnement de ces accords dépend dans une large mesure du bon vouloir politique et bureaucratique des deux gouvernements. Par exemple, les deux parties respectent des «règles du jeu» bien établies, indispensables au bon fonctionnement des accords. Ces règles incluent entre autres: des efforts visant à éviter l'établissement de liens entre le commerce de défense et les autres composantes du commerce bilatéral et les questions d'ordre économique; l'assurance que le Département américain de la défense fera un effort spécial pour adjuger des contrats à des firmes canadiennes nonobstant les exigences des méthodes courantes d'adjudication des contrats en vigueur aux États-Unis et fondées sur la concurrence; et la bonne volonté manifeste du DAD d'aider le Canada à accéder au marché américain (complexe) du matériel de défense.

Cinquièmement, comparativement à d'autres alliés des États-Unis qui ont négocié avec Washington des accords de partage en matière de défense similaires, le Canada occupe une position unique au sein du système américain d'achat de matériel de défense grâce à sa participation, depuis 1970, au programme U.S. de mobilisation, de production et de planification industrielles.

Pour les quelque 115 sociétés canadiennes qui ont été désignées «producteurs planifiés» aux termes de ce programme, ce dernier présente plusieurs avantages: ces firmes ont toujours droit de soumissionner même après avoir dépassé la limite des 7 milliards de dollars; elles jouissent d'une plus grande attention par rapport aux principaux entrepreneurs américains; même si le budget d'achat du DAD était coupé, ces entreprises obtiendraient une certaine part des contrats et, ce qui est le plus important, elles peuvent être exemptées des *set-asides* pour petites entreprises américaines qui restreignent l'accès au marché pour d'autres sous-traitants canadiens.

Qu'il me soit maintenant permis d'attirer votre attention sur certains développements et problèmes récents en rapport avec les relations économiques canado-américaines en matière de défense. Pendant les années 70, il est apparu que ces accords de partage n'offraient aucune panacée économique à l'industrie canadienne de la défense. La prospérité de notre industrie aéronautique, jusque là la principale bénéficiaire des accords en matière de production, fut brusquement compromise, un renversement de situation qui traduisait à la fois les problèmes et les pénuries de l'industrie de la défense dans son ensemble, de même que les rigoureuses contraintes budgétaires auxquelles était soumis le MDN lui-même.

Cette situation incita le gouvernement à réévaluer ses politiques dans le domaine de la défense. D'une part, l'Examen de la structure de la défense conduisit à l'approbation en 1975 par le Cabinet d'un programme à long terme de modernisation des forces canadiennes, dont le financement reposait sur une formule plus réaliste. D'autre part, la perspective d'avoir à acheter plusieurs gros bâtiments et d'avions de haute mer conduisit Ottawa à élaborer une stratégie en matière d'achat de matériel de défense mieux articulée. Cette nouvelle



## [Text]

What was truly novel about this new strategy was the degree to which the federal government was prepared to employ the bargaining leverage inherent in DND's large procurement programs to maximize the socio-economic benefits of its procurement dollars. These benefits were now to be over and above those that could be expected if the usual competitive forces of the defence marketplace were allowed to operate freely. Essentially, therefore—and I think this is important—Canada's new procurement strategy functioned as a protectionist corrective to normal trade flows.

• 0810

Beginning with the CP-140 Aurora program, the federal government has played a more direct and active role in specifying some or all of the following relating to industrial benefits: the types of industrial benefits required, the regional distribution, the timing and duration of their impact, the nature of their contractual obligations, and certain other requirements such as foreign investment, technology transfers, joint ventures, and other marketing and training assistance.

Another reason, of course, for Ottawa's adoption of this industrial benefit strategy related to the growing number of legislated, administrative, and attitudinal barriers to Canadian access to U.S. military contracts. Although not directed specifically at Canada, and while Ottawa has managed to obtain some exemptions, the existence of such non-tariff barriers as the U.S. small business set-asides and increasing industrial security restrictions was clearly a worrying trend for both Ottawa and the Canadian defence industry. Despite this understandable concern about these and other signs of defence procurement protectionism in the United States, I am led to conclude that Ottawa's present strategy of trying to make an economic virtue of political military necessity through the device of industrial benefits has not been very successful. Let me explain why briefly.

In the first place, Canada's industrial benefits policy has encountered increasingly strong resistance from the United States. Since first raising it as an issue during the so-called trade irritants dispute of the early 1970s, the U.S. government, especially the Commerce and Treasury departments, has consistently opposed Ottawa's policy of requiring project-specific offsets on major individual procurements as undermining the spirit of the defence production and development sharing arrangements. Washington contends that these sharing arrangements already constitute an offset program, one in which Canada enjoys a favoured status, and that our insistence

## [Translation]

approche reposait fondamentalement sur le concept «d'avantages industriels».

Cette stratégie était vraiment originale, en ce sens que le gouvernement fédéral était prêt à employer le pouvoir de négociation que constituent les grands programmes d'achat du MDN pour tirer le plus d'avantages socio-économiques possible des dollars consacrés à ses immobilisations. Ces avantages devaient dès lors être supérieurs à ceux auxquels on aurait pu normalement s'attendre si les forces concurrentielles qui s'exercent ordinairement sur le marché de la défense avaient été autorisées à jouer librement. La nouvelle stratégie d'achat d'Ottawa constituait donc fondamentalement un «correctif» à caractère protectionniste par rapport aux circuits commerciaux courants.

À partir de la mise sur pied du programme AURORA CP-140, le gouvernement fédéral s'est mis à jouer un rôle plus direct et plus actif en spécifiant en tout ou en partie ce qui suit: les types d'avantages industriels à obtenir, leur répartition régionale, le moment et la durée des retombées, la nature des obligations contractuelles et certaines autres exigences comme les investissements à l'étranger, les transferts technologiques, les entreprises en coparticipation, et l'aide à la commercialisation et à la formation.

Une autre des raisons ayant amené Ottawa à adopter cette stratégie d'avantages industriels tenait à l'accroissement du nombre des obstacles d'ordre législatif et administratif qui empêchaient les Canadiens d'obtenir des contrats militaires des États-Unis. L'existence de barrières autres que tarifaires comme les «set-asides» pour les petites entreprises américaines et les restrictions de plus en plus importantes imposées au titre de la sécurité industrielle, bien que n'étant pas particulièrement dirigées contre le Canada et qu'Ottawa ait réussi à obtenir certaines exemptions, est clairement apparue, aussi bien au gouvernement fédéral qu'à l'industrie canadienne de production de matériel de défense, comme une tendance inquiétante. En dépit des inquiétudes compréhensibles éprouvées vis-à-vis de l'existence de ces barrières et d'autres signes de protectionnisme au niveau de l'achat de matériel de défense observés aux États-Unis, je suis forcé de conclure que l'actuelle stratégie d'Ottawa, qui s'efforce de tirer économiquement parti des nécessités politico-militaires par l'entremise de la politique des avantages industriels, n'a pas donné beaucoup de résultats. Qu'on me permette d'expliquer brièvement pourquoi.

Tout d'abord, la politique canadienne d'avantages industriels a rencontré une résistance de plus en plus vive de la part des États-Unis. Depuis que le problème a été pour la première fois soulevé pendant la soi-disant dispute autour des «irritants commerciaux» au début des années 70, le gouvernement américain, surtout les départements du Commerce et du Trésor, s'est toujours opposé à la politique canadienne qui exige des compensations particulières pour tout projet d'achat important et a dit de cette politique qu'elle minait l'esprit des accords de partage du développement et de la production du matériel de défense. Washington soutient que ces accords de



## [Texte]

on adding another offset in the form of industrial benefits amounts to unfair double-dipping or taking a second bite at the apple, and therefore contravenes the 1963 understanding that there should be a long-term rough balance in bilateral defence trade on an overall program rather than a specific project-by-project basis.

Canada's rejoinder has been twofold. First, such benefits are required to help restructure certain sectors of the economy, most noticeably the aerospace segment, and thereby help develop an internationally competitive industry. Second, and I think this is the more dominant concern, the Canadian public and Parliament could not be sold on the need for large offshore defence purchases without some readily visible economic compensation in return.

To date, Ottawa's view has prevailed. I think this is largely due to the acquiescence of the U.S. State and Defense departments, which—up to know, at least—have been more concerned with preserving the broader aspects of the overall Canada-U.S. defence relationship. Nevertheless, and this is important, Ottawa's strategy has acquired bureaucratic enemies in the United States. While Canadian officials have apparently viewed this discontent as politically containable in the short run, they are doubtless less sanguine about the growing congressional attention to the same issue, especially in an atmosphere in the United States redolent with protectionism in that body.

Particularly worrisome for Canada in this regard was the April 1984 U.S. Comptroller General's report entitled *Trade Offsets in Foreign Military Sales*, which singled out Canada as having the largest share, both in numbers and dollar value, of U.S. defence offset contracts and which noted serious deficiencies in U.S. offsets policy. With Congress taking a more critical look at DOD's traditional *laissez faire* approach to offsets, and with Congressmen LaFalce and Vento charging that in troubled U.S. economic times defence procurement is a major trade issue and not simply a military matter, the winds of change are clearly rising regarding the role of industrial benefits in the bilateral economic defence relationship.

DND's position with respect to industrial benefits is more ambivalent. On the one hand, it has been pleased with anything helping to sell its long-overdue procurement programs to a traditionally tight-fisted Cabinet. On the other hand, it has become increasingly disenchanted with a strategy

## [Traduction]

partage constituent déjà un programme compensatoire, au sein duquel le Canada jouit d'un statut privilégié, et que notre insistance à y ajouter d'autres compensations sous forme d'avantages industriels équivalait à chercher injustement à tirer doublement profit de la situation, et contrevient à l'entente de 1963 selon laquelle il devait y avoir à long terme un certain équilibre au sein du commerce bilatéral du matériel de défense sur la base d'un programme global plutôt que de chacun des projets mis de l'avant.

La riposte du Canada est double. Premièrement, nous avons besoin de ces avantages pour faciliter la restructuration de certains secteurs de l'économie, surtout celui de l'aérospatiale, et pour développer à partir de là une industrie concurrentielle sur les marchés internationaux. Deuxièmement, et cela est plus important, on ne pouvait «vendre» à l'opinion publique canadienne et au Parlement l'idée qu'il est nécessaire pour notre pays de se doter de gros bâtiments et d'aéronefs pour la surveillance en haute mer si en retour nous n'obtenons pas certaines compensations économiques relativement tangibles.

Jusqu'ici, le point de vue d'Ottawa a prévalu, en partie grâce à l'assentiment des départements d'État et de la Défense des États-Unis qui, jusqu'à maintenant, se sont davantage préoccupés de préserver les aspects plus globaux de l'ensemble des relations canado-américaines en matière de défense. La stratégie d'Ottawa s'est néanmoins faite des ennemis au sein de la bureaucratie américaine, et certains responsables canadiens, qui même s'ils ont en apparence perçu ce mécontentement comme pouvant être politiquement «circonscrit» à court terme, sont sûrement moins optimistes quant à la possibilité d'attirer davantage l'attention du Congrès vis-à-vis de ce problème, surtout compte tenu des relents de protectionnisme observés au sein de ce dernier.

Le rapport du 13 avril 1984 du Contrôleur général des États-Unis intitulé *Trade Offsets in Foreign Military Sales*, qui soulignait que le Canada bénéficiait de la majeure partie, à la fois en nombre et en valeur monétaire, des contrats compensatoires américains de défense, et qui notait de graves déficiences au niveau de la politique des U.S.A. en matière de compensations, est particulièrement inquiétant pour notre pays. Quand on songe que le Congrès jette actuellement un regard plus critique sur l'approche traditionnelle style *laissez aller* du DAD vis-à-vis des compensations, et que MM. LaFalce et Vento proclament qu'à une époque de difficultés économiques comme celle que nous vivons, l'achat de matériel de défense constitue une question commerciale majeure et non pas simplement d'ordre militaire, on ne peut que conclure que les choses, de toute évidence, commencent à changer en ce qui regarde l'importance des avantages industriels dans le cadre des relations économiques canado-américaines en matière de défense.

La position du MDN vis-à-vis de la question des avantages industriels est plus ambivalente. Ce ministère s'est, d'une part, félicité de tout ce qui pouvait l'aider à «vendre» au Cabinet ses programmes, depuis longtemps justifiés, d'achat de matériel, et, d'autre part, se montre de plus en plus mécontent d'une

*[Text]*

which complicates its procurement practices and programs. Such complications arise when the seductive lure of large capital purchases encourages partisan tampering by federal and provincial politicians and bureaucrats. This politicization was amply demonstrated in both the CP-140 and CF-18 contract negotiations. In both cases, the ensuing delays not only added to DND's overall procurement costs, but also caused operational delivery slippages.

Moreover, industrial benefits packages, as any wise contractor will tell you, are not free, and for DND this means that extra dollar premiums are required from its already stretched capital funds for essentially non-military socio-economic objectives. The ultimate danger for DND, then, is that industrial benefits considerations might override the original military rationale for the procurement decision to the detriment of the forces' overall operational capabilities.

Nevertheless, it is true that successive Canadian Defence Ministers have reaffirmed their support for creating employment opportunities and for developing Canada's defence industrial base through 'judicious defence expenditures'. The question remains, however, as to whether the industrial benefits mechanism per se is really the most judicious use of defence spending for these purposes.

From the perspective of the Canadian aerospace industry, the answer to this is apparently no. You have already heard direct testimony from the Aerospace Industries Association of Canada on its views on industrial offsets question, so I will not repeat them here. However, I think it is fair to say that the Macdonald commission and other independent studies have substantiated evidence to support the industry's contention that, while the industrial benefits approach has provided a measure of economic stability in the form of jobs and a sizeable defence production workload, it has done little to enhance the industry's technological development; that is, the offsets usually come too late and too little in an established U.S. production program to offer much high-quality content, and often they get Canadian firms involved in work that they are either unable or unwilling to continue after the specific offset program has ended. In a sense, therefore—and I would like to stress this—the industrial benefits approach institutionalizes a competitive disadvantage for Canada's defence industry.

In conclusion, let me offer the following observations and few suggestions. First, on balance, the Defence Production and Development Sharing Arrangements can be regarded as an important and worthwhile extension of the Canadian-American continental defence partnership. They have provided a useful point of access to the U.S. defence procurement process and a spring-board for Canadian defence sales abroad.

*[Translation]*

stratégie qui complique ces mêmes méthodes et programmes d'achat. Si les choses se compliquent, c'est parce que l'attrait irrésistible d'importantes immobilisations ne peut qu'inciter politiciens et bureaucrates fédéraux et provinciaux à intervenir de façon partisane. Les négociations entourant l'adjudication des contrats pour le CP-140 et le CF-18 ont amplement fait la preuve de cette politisation. Dans les deux cas susmentionnés, les retards qui s'en sont suivis ont non seulement entraîné pour le MDN une hausse globale des coûts d'achat, mais également un report de la livraison des appareils.

En outre, les programmes d'avantages industriels ne sont pas gratuits, et pour le MDN, cela signifie l'obligation de verser des montants additionnels à partir de son budget d'immobilisations déjà serré afin d'aider le gouvernement à atteindre des objectifs socio-économiques qui n'ont rien à voir avec les fins militaires. Ce qui ultimement menace le MDN, bien sûr, c'est que des raisons tenant aux avantages industriels pourraient venir à supplanter celles d'ordre militaire lorsque le gouvernement aura à prendre des décisions concernant l'achat de matériel de défense, et ce, au détriment des capacités opérationnelles des forces canadiennes.

Néanmoins, plusieurs ministres canadiens de la Défense ont successivement réaffirmé leur soutien vis-à-vis des programmes de création d'emplois et de développement chez nous d'une industrie de la défense par l'entremise de « dépenses judicieuses ». Reste que l'on est cependant toujours en droit de se demander si les programmes d'avantages industriels en eux-mêmes constituent vraiment la méthode la plus judicieuse de dépenses en matière de sécurité pour atteindre de telles fins.

Pour l'industrie aérospatiale canadienne, la réponse à la question est, semble-t-il, non. Étant donné que vous avez déjà directement entendu le témoignage de l'Association des industries aérospatiales du Canada concernant les avantages industriels, je crois qu'il est inutile à ce moment-ci de les répéter. Toutefois, il est évident, comme l'a affirmé l'industrie, que la politique d'avantages industriels, si elle a permis d'assurer une certaine stabilité économique sous forme d'emplois et d'un volume non négligeable de travail, n'a guère favorisé le développement technologique au sein du secteur privé. Cela signifie que les compensations prévues aux termes d'un programme américain de production arrivent habituellement trop tard pour être en mesure d'offrir un contenu de qualité vraiment valable, et attirent souvent des entreprises canadiennes incapables ou qui refusent de poursuivre un projet donné une fois que le programme compensatoire a pris fin. En un sens, par conséquent, la politique d'avantages industriels institutionnalise un désavantage d'ordre concurrentiel au sein de l'industrie canadienne de la fabrication du matériel de défense.

J'aimerais en conclusion, si vous me le permettez, formuler les observations et les suggestions qui suivent. Premièrement et tout compte fait, les accords de partage du développement et de la production du matériel de défense peuvent être perçus comme un prolongement majeur de l'alliance canado-américaine en vue de la défense du continent nord-américain. Ils nous ont permis d'avoir accès au système américain d'achat de

[Texte]

Second, whatever the economic advantages of close defence industrial co-operation with the United States may be, considerations of this type should not be allowed to dictate the substance, direction and timing of Canada's security policies. The Defence Production and Development Sharing Arrangements should be regarded as a worthwhile but clearly supplementary adjunct to prior agreements on the political and military desirability of continuing bilateral continental defence arrangements, such as NORAD.

Third, this is especially true because the DPDSAs have not been an unqualified success or an entirely costless one for Canada. Trade irritants and restrictions remain, despite continuing efforts to eliminate them, and the full range of costs—political, economic and military—are not always included in assessments of the benefits of the arrangements.

• 0820

Fourth, a certain synergy will continue to exist between future DND and DOD capital programs, especially those relating to SDA 2000, Project 2010, and any Canadian space program, with or without SDI involvement. There will be a link between this and future Defence Production and Development Sharing Arrangement, trade levels and composition, because of the rough-balance understanding.

Fifth, in the long run, Ottawa's industrial benefits strategy is destined to fail because it is counterproductive. Not only has it not worked very well in the past, but also it will be self-defeating in the longer term. In effect, Ottawa is setting an upper limit on Canada's trade in defence and other high-technology products. Continued emulation of this Canadian practice—and we are already seeing our NATO allies playing back our own offset provisions to us, much to our industry's chagrin—will ultimately result in the entire western industrialized world at an offset impasse, with little possibility of further trade expansion. Everybody—and I mean everybody—is playing the offset/countertrade game now, largely because politicians are enamoured with the tangle results they can deliver to their domestic constituencies.

Finally, this industrial benefits policy has the potential, at least, to sour the Canada-U.S. economic defence relationship, and more importantly, the broader military partnership it supports. This must not be allowed to occur. The time is ripe for change, and Canada should act before undesirable changes are forced upon us. The basis for a new deal clearly exists. One possibility is for Ottawa to negotiate a gradual elimination of its industrial benefits requirements, and possibly its 10%

[Traduction]

matériel de défense et nous ont servi de tremplin pour la vente d'équipement militaire canadien à l'étranger.

Deuxièmement, quels que puissent être les avantages économiques d'une étroite collaboration industrielle sur le plan militaire avec les États-Unis, nous ne devrions pas laisser des facteurs de ce genre dicter le contenu, l'orientation et la programmation des politiques canadiennes en matière de sécurité. Les accords de partage du développement et de la production du matériel de défense devraient être perçus comme en valant la peine, mais, et ce sans aucune équivoque, comme complémentaires, c'est-à-dire comme un complément aux ententes antérieures sur le caractère souhaitable aux plans politique et militaire d'accords bilatéraux permanents tels le NORAD concernant la défense du continent nord-américain.

Troisièmement, cela est particulièrement vrai étant donné que les accords de partage du développement et de la production du matériel de défense n'ont pas connu un succès formidable, et n'ont pas été non plus sans coûter des sous au Canada. Les «irritants» commerciaux et les restrictions demeurent, en dépit des efforts continus pour les éliminer, et tous les coûts (politiques, économiques et militaires) ne sont pas toujours inclus dans les évaluations des accords.

Quatrièmement, une certaine coordination continuera d'exister entre les futurs programmes d'immobilisations du MDN, surtout ceux touchant le SDA 2000, le Projet 2010, et tout programme spatial canadien (avec ou sans participation à l'IDS), et la nature et l'ampleur commerciale des futurs accords de partage du développement et de la production du matériel de défense en raison de l'entente sur un «certain équilibre».

Cinquièmement, à long terme, la stratégie d'avantages industriels d'Ottawa ne peut qu'échouer parce qu'elle est inefficace, non seulement du fait qu'elle n'ait pas très bien fonctionné par le passé, mais également parce qu'elle aura à long terme des répercussions contraires à celles recherchées. En effet, le gouvernement fédéral est en train d'établir un plafond pour le commerce canadien du matériel de défense et autres produits de haute technologie. Si le Canada continue à privilégier cette approche, et nous pouvons déjà constater que nos alliés de l'OTAN reprennent auprès des États-Unis et à notre grand détriment le refrain des compensations, tout l'Occident industrialisé se retrouvera finalement dans une impasse, et nous n'aurons que peu de possibilités de développer davantage les échanges. Tout le monde aujourd'hui joue le jeu des compensations et du troc, en grande partie parce que les politiciens sont séduits par l'attrait des résultats tangibles qu'il leur est possible de faire miroiter à leurs électeurs.

Enfin, cette politique d'avantages industriels est susceptible tout au moins de compliquer les relations économiques canado-américaines en matière de défense et l'alliance militaire qu'elles sous-tendent. Il ne faut pas permettre que cela se produise. Il est temps que les choses évoluent et Ottawa devrait agir avant que des changements indésirables ne nous soient imposés. Le gouvernement fédéral pourrait, entre autres, négocier une élimination graduelle de ces exigences en matière



[Text]

domestic preference, in return for a U.S. easing of its small business set-asides and restrictive security practices. As you know, exploratory discussions of this nature are already underway, but the point for Ottawa to remember, I think, is that the economic defence relationship should not become an end in itself.

**The Chairman:** Thank you very much, Dr. Middlemiss. We go to Mr. Hopkins.

**Mr. Hopkins:** Thank you, Dr., for a very in-depth analysis of a long-standing issue. Your comments are rather interesting, because one leading British parliamentarian recently said to me that Canada received a fantastic deal on the new aircraft, and if we had not been dealing with a major corporation, we would have broken them. I guess this leads to your comment and your conclusion that other people are getting in on it because they see the immediate benefits of it for their constituencies. I have to say that I think this is fair ball for the time because, as you are well aware, the defence procurement—through an area in a time when defence procurement was not popular—was a way of selling it to our constituencies. Unfortunately, politicians have to be realistic when the crunch is on.

You mention the fact that we have made enemies in the American bureaucracy with the offset program. In your view, has this anything to do with the fact that the U.S. grabbed up the electronics contract side of the North Warning System rather quickly and early in the game?

**Prof. Middlemiss:** I am not really privy to that aspect of it. All I know is that when I said we have made bureaucratic enemies, this is not new. This goes back to the early 1970s, and has gone on sort of behind the closed doors for some time. Canada has been successful, and I say this is not entirely due to our own efforts but largely due to the fact that the U.S. State and Defense Departments have sort of explained to their contractors that they are giving contracts to Canadian firms simply because of the existence of this economic defence relationship. Nevertheless, I think that linkages are being made, and traditionally—and I think this is an important point—bureaucrats on both sides of the border have tended to keep the production-sharing program insulated from other more politically contentious trade issues. With Congress in the act now, the potential of keeping the lid on this program is probably rapidly evaporating. And I think there is some inherent danger in that in the long-term for Canadian industries and policies.

[Translation]

d'avantages industriels en retour d'un adoucissement par les États-Unis de leurs «set-asides» pour petites entreprises et de leurs pratiques restrictives sur le plan de la sécurité. Bien que des discussions préliminaires de cette nature soient déjà en cours, Ottawa doit cependant se rappeler que les relations économiques en matière de défense ne devraient pas devenir en elles-mêmes une fin.

**Le président:** Merci beaucoup, monsieur Middlemiss. Monsieur Hopkins.

**M. Hopkins:** Merci, monsieur Middlemiss, pour une analyse aussi approfondie d'une situation de longue date. Vos observations sont plutôt intéressantes parce qu'un parlementaire du gouvernement britannique que j'ai récemment rencontré me faisait observer que le Canada avait fait une drôlement bonne affaire dans l'achat du nouvel avion et que si la société dont nous l'avons acheté n'avait pas eu les reins assez solides, nous l'aurions obligée à fermer ses portes. Je crois que cela nous ramène à l'observation que vous faisiez et à votre conclusion que d'autres s'y intéressent parce qu'ils voient les avantages immédiats que leurs circonscriptions peuvent en retirer. Je dois dire qu'à mon avis, c'est un juste retour des choses car comme vous le savez très bien, l'approvisionnement de défense—à l'époque où l'approvisionnement de défense n'était pas populaire—était une façon de faire avaler la pilule dans nos circonscriptions. Malheureusement, quand les conditions se resserrent, les politiciens doivent être réalistes.

Vous dites que nous nous sommes faits des ennemis de certains bureaucrates américains avec le programme de compensations. Selon vous, cela explique-t-il pourquoi les États-Unis se sont emparés plutôt rapidement de l'aspect contractuel dans le domaine de l'électronique du Système d'alerte dans le Nord aussi tôt qu'ils l'ont fait?

**M. Middlemiss:** Je ne suis pas vraiment au courant de cet aspect. Tout ce que je sais, c'est qu'il n'y a rien de bien nouveau au fait que nous nous soyons fait des ennemis de certains bureaucrates. Cela remonte au début des années 1970 et la chose est demeurée cachée pendant pas mal de temps. Le Canada a su tirer son épingle du jeu et j'estime que ce n'est pas uniquement le fruit de nos efforts mais en grande partie parce que les départements d'État et de la Défense des États-Unis ont en quelque sorte expliqué à leurs entrepreneurs que les entreprises canadiennes devaient les contrats qu'elles obtenaient de leur part à l'existence des relations économiques en matière de défense qui existent entre les deux pays. Néanmoins, je crois qu'il s'établit des liens et que traditionnellement—et j'estime que c'est là un aspect important—les bureaucrates des deux côtés de la frontière ont toujours eu tendance à isoler le programme de partage de la production d'autres aspects commerciaux plus délicats politiquement parlant. Maintenant que le Congrès se met de la partie, la possibilité que ce programme demeure intouché s'évapore probablement rapidement. Et je crois qu'à long terme, cela présente certains dangers pour l'industrie et les politiques canadiennes.



[Texte]

• 0825

[Traduction]

**Mr. Hopkins:** I was interested in one comment you made. You referred to a tight-fisted Cabinet. That is not the view I received in the last election campaign. The message that I got was that we were dealing with a spendthrift Cabinet. And I wondered if I could use your term and quote you the next time I have to deliver a speech on the subject.

**Prof. Middlemiss:** I will retain my academic aloofness from that type of argument.

**Mr. Hopkins:** In your paper you pointed at defence procurement as a major trade issue. Where do you see this entering into the upcoming free trade talks?

**Prof. Middlemiss:** Well, this is an interesting aspect and I have thought about this for a while. To a certain extent the defence production and development sharing arrangements are the prototypical model of a sectoral and functional free trade arrangement and go beyond even the Auto Pact in that respect. And I think those are the only examples that we have on the table. Should Canada not be more forthcoming about meeting congressional and U.S. administration concerns about industrial benefits and the like, then there is a potential, if the free trade negotiations do not go through, for the United States to reassess the existing free trade arrangement in a modified form that they have with us.

So I think there is a danger there that we may lose something that we have already got in a free trade type of arrangement with the United States. So I think linkages of this type are becoming more common and we could see more of this in the future.

**Mr. Hopkins:** In spite of the offsets, the cost of the recent purchase of the fighter aircraft stand at something like \$4.8 billion. Where would this sit if we had remained in the aircraft business and gone ahead with the Arrow program?

**Prof. Middlemiss:** You are singing a tune on which there is no neutrality both within government circles and, I think, academic circles about the merits or demerits of the Arrow decision. Certainly I think in years to come the Arrow decision will be looked back upon as a major watershed development in Canadian industrial history. I think we would still probably be building, as the French do, some sorts of Arrows today had we not been involved with the political acrimony at the time; and there clearly was a clash of personalities involved in this.

I think by abandoning it, for whatever reasons—and the program had simply become I think too expensive at that point. It need not have and I think the military are to blame as much for that as anybody else—I think we would have had

**M. Hopkins:** L'une des observations que vous avez faites m'a particulièrement intéressé. Vous avez dit que le cabinet actuel était plutôt pingre. Ce n'est pas ce que j'ai perçu lors de la dernière campagne électorale. Le message que j'ai reçu tenait plutôt à ce que l'on avait affaire à un Cabinet des plus prodigues. Je me demande si je ne pourrais pas utiliser le terme que vous avez utilisé et vous citer la prochaine fois que je prononcerais un discours sur le sujet.

**M. Middlemiss:** J'ai certaines réserves à l'égard de ce genre d'argument.

**M. Hopkins:** Dans votre document, vous classez l'approvisionnement de défense parmi les aspects commerciaux importants. Comment voyez-vous la chose dans le cadre des discussions qui s'en viennent en matière de libre-échange commercial?

**M. Middlemiss:** C'est là un aspect intéressant sur lequel je me suis penché pendant un certain temps. Les accords de partage en matière de production et de développement dans le domaine de la défense constituent dans une certaine mesure le modèle d'un accord sectoriel et fonctionnel de libre-échange commercial et vont même au-delà du Pacte de l'automobile sous ce rapport. Ce sont d'ailleurs les seuls exemples que nous ayons à l'heure actuelle, je crois. Si le Canada ne s'efforçait pas de calmer les inquiétudes qu'entretiennent le Congrès et l'Administration des États-Unis en ce qui a trait aux avantages industriels et autres, il pourrait arriver, si les négociations sur le libre-échange commercial n'aboutissaient pas, que les États-Unis entreprennent de réexaminer l'accord de libre-échange commercial qui existe déjà pour en modifier les conditions.

J'entrevois la possibilité qu'un accord de libre-échange commercial avec les États-Unis nous fasse perdre un certain acquis. Les relations de ce genre deviennent de plus en plus courantes et je pense qu'elles se multiplieront.

**M. Hopkins:** Malgré les compensations, le coût du récent achat du chasseur s'élève aux environs de 4.8 milliards de dollars. Que se serait-il passé si nous avions continué à fabriquer des chasseurs et si nous étions allés de l'avant avec le programme Arrow?

**M. Middlemiss:** Vous posez une question sur laquelle on ne peut demeurer neutre, pas plus dans le milieu gouvernemental que dans le milieu académique, je crois, sur les bons et les mauvais côtés de la décision au sujet du programme Arrow. Je crois que dans les années à venir, on considérera la décision que l'on a prise au sujet du programme Arrow comme un point tournant des plus importants dans le développement de l'industrie canadienne. J'estime que n'eût été de l'acrimonie politique qui régnait à ce moment-là, nous construirions probablement encore aujourd'hui des avions du genre du Arrow, comme les Français. Cette décision était de toute évidence teintée par un conflit de personnalités.

Je pense qu'en l'abandonnant à ce moment-là, le programme revenait tout simplement trop cher par la suite. Cela n'aurait pas dû être et je crois que les militaires sont autant à blâmer que qui que ce soit d'autre—je crois que notre structure

## [Text]

quite a different defence industrial structure in Canada today. And in effect, what we are seeing today through the industrial offsets program, is an attempt to revert to a sort of self-sustaining industrial strategy in the aerospace field much like we had during the early 1950s after the Korean War when we had our own national industrial preparedness program of sorts. We abandoned that in 1959 and we seem to be trying to bootstrap our way back into that type of situation today.

**The Chairman:** I will move on. Mr. Daubney.

**Mr. Daubney:** Thank you, Mr. Chairman. Thank you, Professor, for a first-rate paper and a very helpful paper giving us a good overview of this important issues.

A number of questions are raised in my mind. I will limit myself to one or two. Early on in your paper, first on page 3, in the first paragraph, you refer to a tacit agreement by us to purchase most of our major weapons and defence equipment in the United States. Now, to what are you referring there?

**Prof. Middlemiss:** Well, when there were negotiations on this—and particularly in the early 1960s—I think it was understood that in return for Canadian access and the measures that were required to grant that access to us to the U.S. defence market, we would not simply then try to use that to develop our own complete weapons systems. To a certain extent this followed the logic of the decision we had already made with respect to the Arrow, so we were not intending to do that. We agreed, however, and this I think followed normal trade flows in the defence sector, that we would largely buy the large sophisticated weapon systems from the United States. Ottawa denies that was ever the case. I had done a lot of research in this some years ago, and I think history bears out that it largely has been the case.

• 0830

**Mr. Daubney:** On page 4 you refer to the U.S. Industrial Mobilization Production Planning Program, which is something that is new to me. It seems to me if we could get more companies designated as plan producers, we would go a long way to meeting some of the concerns of the Canadian aerospace industry that have been reflected to us.

Last week, for instance, the vice-president of Canadian Marconi talked about the small business set-aside, the irritant which, I gather, is a very significant one. Do you think that is a realistic way for us to try to go?

**Prof. Middlemiss:** I think it is an excellent way. It is the one area in which we are still unique. We were unique in 1959 with the production-sharing arrangements with the United States. That particular aspect has disappeared because the U.S. has negotiated similar agreements with other allies, but getting in a North American defence industrial base is a significant accomplishment. At the recent Shamrock Summit, so-called,

## [Translation]

industrielle en matière de défense serait aujourd'hui bien différente de celle que nous avons si nous avions décidé autrement. Et en fait, nous assistons aujourd'hui par le programme de compensations industrielles à une tentative de recréer en quelque sorte une stratégie industrielle d'autonomie dans le domaine de l'aérospatiale un peu semblable à celle que nous avions au début des années 50 après la Guerre de Corée quand nous possédions notre propre programme industriel national. Nous avons abandonné cette position en 1959 et nous semblons maintenant désirer revenir en arrière.

**Le président:** Monsieur Daubney, vous avez la parole.

**M. Daubney:** Merci, monsieur le président. Je vous remercie, monsieur Middlemiss, du document de très grande qualité et fort utile que vous nous avez remis et dans lequel vous donnez un bon aperçu de ces importants aspects.

J'ai bien des questions en tête, mais je m'en tiendrai à une ou deux seulement. À la page 3 de votre document, vous parlez d'un accord que nous aurions conclu avec les États-Unis pour racheter d'eux la plus grande partie de notre matériel de défense et de nos armes. De quel accord s'agit-il?

**M. Middlemiss:** Lors de ces négociations—et particulièrement au début des années 60—je pense qu'il était entendu qu'en échange de l'accès canadien et des mesures nécessaires pour nous accorder cet accès au marché de la défense des États-Unis, nous ne devions pas tenter de profiter de cette concession qui nous était faite pour élaborer nos propres systèmes d'armement. Dans une certaine mesure, cela s'inscrivait dans la logique de la décision que nous avions déjà prise au sujet du Arrow et nous n'avions aucune intention à cet égard. Nous avons convenu, cependant, et je crois que cela allait dans un sens normal du commerce dans le secteur de la défense, que nous allions surtout acheter nos gros systèmes d'armement évolués des États-Unis. Ottawa nie la chose, mais les recherches approfondies que j'ai menées il y a quelques années et l'histoire prouvent que c'était bel et bien le cas.

**M. Daubney:** À la page 4 de votre document, vous parlez de l'*Industrial Mobilization Production Planning Program* des États-Unis dont j'ignorais l'existence. Il me semble que si nous parvenions à faire désigner plus de compagnies en qualité de producteurs de plan, ce serait déjà un progrès considérable par rapport aux inquiétudes que nous a manifestées l'industrie canadienne de l'aérospatiale.

La semaine dernière, par exemple, le vice-président de Marconi du Canada a parlé des réserves en fonction de la petite entreprise, et je crois que c'est surtout là que le bât blesse. Croyez-vous que ce soit pour nous une voie dans laquelle il serait réaliste d'essayer de nous orienter?

**M. Middlemiss:** J'estime que c'est une excellente voie à adopter. C'est l'un des domaines où nous sommes encore uniques dans le genre. C'est cette situation que nous occupons en 1959 grâce aux accords de partage de la production que nous avions conclus avec les États-Unis. Cela n'est plus parce que les États-Unis ont négocié des accords analogues avec d'autres de leurs alliés, mais se tailler une place dans l'indus-

[Texte]

this was one of the elements that both governments agreed to follow up. There are negotiations going on right now I think to extend Canadian participation in the plan producer program. Unfortunately, of the some \$7 billion of restricted procurement that no other nation but Canada and the United States can bid on, we only get about \$250 million set aside for us. So there is an attempt to expand Canadian participation and I think the United States government has recognized that this would be desirable from their military standpoint as well.

**Mr. Daubney:** Good. Final question, if I may, Mr. Chairman. Would you recommend any other changes the committee could recommend to the department in our defence production arrangements with the Americans?

**Prof. Middlemiss:** I think clearly the industrial offsets is the one that I would stress; it is clearly the one that animates the U.S. administration the most. I think other arrangements are subsidiary. I do not think it is time—and I agree with earlier testimony you have heard—to try to push the rough-balance question too much right at the moment. That will take care of itself in time; it has in the past. The United States acknowledged that and it seems like all parties agree it is not terribly out of whack in a cumulative sense at the moment.

**Mr. Daubney:** Thank you very much.

**The Chairman:** Thank you. Miss Jewett, please.

**Ms Jewett:** Thank you, Mr. Chairman. You mentioned near the bottom of page 2 'the requirements of standard U.S. competitive contracting procedures' I have not read a great deal on this except, like everybody, second-hand what has been going on in defence contracting in the United States. What you read, in a sort of second-hand way, suggests that their defence—so-called standard U.S. competitive—contracting procedures have gone down the tubes. I wondered what you meant by that in the context of what we have been hearing.

**Prof. Middlemiss:** The original understanding was that despite removing some of these barriers to Canadian access into the U.S. market, this did not automatically mean there was going to be a guaranteed share of work for Canadian industry. The industry still had to be competitive with their U.S. defence counterparts, so it simply meant that we got into a ballgame from which we had been excluded in the past.

There are very firm U.S. federal acquisition regulations specifying the amounts of profits, the types of contracting procedures and the like, and they do stress these normal criteria of quality, cost and delivery. I think there is an important element here, and when I read testimony from certain industrial witnesses before your committee saying that

[Traduction]

trie de la défense nord-américaine est déjà un accomplissement digne de mention. Au dernier sommet de Shamrock, c'est l'un des aspects auxquels les deux gouvernements ont convenu de donner suite. Je pense que des négociations sont en cours à l'heure actuelle pour élargir la participation du Canada dans le cadre du programme relatif au producteur de plan. Malheureusement, des quelque 7 milliards de dollars d'approvisionnement réservé que seules des entreprises canadiennes et américaines peuvent convoiter, la part qui nous est réservée n'est que de 250 millions de dollars. Il y a donc des efforts pour accroître la participation canadienne et je pense que le gouvernement des États-Unis a reconnu qu'il était souhaitable qu'il en soit ainsi du point de vue militaire.

**M. Daubney:** Bon. Une dernière question, si je puis me permettre, monsieur le président. Y a-t-il des modifications aux accords relatifs à la production dans le domaine de la défense conclus avec les Américains que vous souhaiteriez voir recommandées par le Comité au ministère?

**M. Middlemiss:** J'estime que les compensations industrielles seraient de toute évidence l'aspect sur lequel il faudrait insister, car c'est vraiment ce qui anime le plus l'administration américaine. Les autres arrangements sont à mon avis secondaires. Je ne crois pas que le moment soit bien choisi—et je m'inscris dans la même ligne de pensée que certains autres témoignages que vous avez entendus jusqu'ici—pour essayer de faire passer l'aspect du juste équilibre des choses dans la situation actuelle. Le temps s'en chargera comme ce fut le cas par le passé. Les États-Unis ont reconnu la chose et il semble que toutes les parties s'entendent pour dire que le déséquilibre n'est pas tellement important à l'heure actuelle.

**M. Daubney:** Merci beaucoup.

**Le président:** Merci. Mademoiselle Jewett, vous avez la parole.

**Mme Jewett:** Merci, monsieur le président. Vers le bas de la page 3 de votre mémoire, vous mentionnez les exigences des méthodes courantes d'adjudication des contrats en vigueur aux États-Unis fondées sur la concurrence. Je ne sais pas grand-chose à cet égard, si ce n'est de ce qu'un peu tout le monde a appris par la bande au sujet des contrats de défense aux États-Unis. Si je lis bien entre les lignes, vous dites que les soi-disant exigences en matière d'adjudication de contrats n'ont pas fonctionné. Que vouliez-vous dire par cela dans le contexte de ce que nous avons déjà appris?

**M. Middlemiss:** À l'origine, l'élimination de quelques-unes des barrières à l'accès pour les firmes canadiennes au marché américain n'assurait pas automatiquement une part du travail à l'industrie canadienne. Elle devait encore être concurrentielle par rapport aux firmes américaines et en fait, cela signifiait tout simplement que nous avions désormais accès à un marché dont nous étions exclus auparavant.

Il y a des règles d'acquisition fédérale très strictes aux États-Unis dans lesquelles on précise les sommes de profit permises, les types de méthode d'adjudication de contrat à suivre, et dans lesquelles on précise aussi les critères courants ayant trait à la qualité, au coût et à la livraison. Cet élément m'apparaît important, et lorsque je lis les témoignages tout en faveur du



[Text]

they were all in favour of free trade and the like, it is somewhat ironic to me because in the past these same companies have been the ones to hide behind the protectionist shelter of the industrial benefits clauses of Canadian industry.

• 0835

They know that despite the U.S. requirements for competitive contracting by Canadian firms for U.S. contracts the U.S. prime contractors are obligated contractually to place some contracts in Canada just from good relations points of view. There has been some evidence—in the LRPA case, for example—that Canadian firms have not been going out and being competitive and beating the drums for business. So it is partly an example of how you can lead a horse to water but you cannot make him drink, that sort of thing. You cannot force the Canadian industry to be competitive. I think government trade officials recognize the problems and have had some difficulties in the past in making the Canadian industry recognize that they still have to go out and compete for contracts in the usual way.

**Ms Jewett:** You said the Canadian defence industry would have been very different had we not had the Avro Arrow. Have you ever speculated in more detail about what it might have looked like had we continued to make systems or at least...? Highly specialized, obviously; we could not be into everything. Have you ever thought about what we might have done? Would we have continued in aircraft?

**Prof. Middlemiss:** Yes, I think it is clear that our concern for the protection of the northern part of the continent and our contribution perhaps to NORAD could have been generated largely through Canadian products. I think the Canadian defence industry could have serviced these needs and be continuing to do this in certain specialized ways: offshore patrol aircraft, shorter-range aircraft, transport aircraft and the like. So I think this was a momentous watershed in our history and I think many economic historians regret the type of decision that was taken. I think ultimately the decision was taken on the right grounds at the time, but I think the process could have been altered prior to that to make this a more amenable program for us and I think we have suffered ever since.

There is a possibility that we may be reduplicating that in the space aspect of the aerospace industry. I think it remains to be seen whether the Canadian space industry itself can generate enough business to justify serving and concentrating mainly on a Canadian only defence market in that area.

**Ms Jewett:** Would you just pursue that for a moment longer? What areas might we have developed of more independent industry?

[Translation]

libre-échange que vous ont livrés certains témoins représentant cette industrie, je trouve cela un peu ironique parce que ces propos viennent des mêmes compagnies qui se nichaient derrière le protectionnisme que leur offraient les clauses préférentielles accordées à l'industrie canadienne.

Elles savent que malgré les exigences américaines à l'égard de la concurrence auxquelles doivent satisfaire les firmes canadiennes en fonction de l'obtention de contrats des États-Unis, les principaux entrepreneurs américains sont obligés d'adjuger quelques contrats au Canada, et ce tout simplement pour des questions de bonnes relations. Il s'est avéré—par exemple dans le cas de la LRPA—que les firmes canadiennes n'ont pas fait beaucoup d'efforts pour se montrer concurrentielles. Cela prouve en partie qu'on peut très bien mener un cheval à l'abreuvoir mais qu'on ne peut l'obliger à boire. On ne peut forcer l'industrie canadienne à être concurrentielle. Je pense que les représentants gouvernementaux en matière de commerce connaissent les problèmes et ont éprouvé quelques difficultés par le passé à faire comprendre à l'industrie canadienne qu'elle doit encore comme auparavant se montrer concurrentielle pour l'obtention des contrats.

**Mme Jewett:** Vous avez dit que l'industrie canadienne de la défense aurait été très différente si ce n'avait été de la décision prise au sujet du programme *Arrow*. Avez-vous déjà tenté d'imaginer de façon plus détaillée à quoi ce programme aurait pu ressembler si nous avions continué à fabriquer des systèmes ou à tout le moins...? Des systèmes hautement spécialisés, évidemment; il nous aurait fallu choisir. Avez-vous déjà pensé à ce que nous aurions pu faire? Aurions-nous continué à construire des avions?

**M. Middlemiss:** Oui, je crois qu'il est évident que nos produits canadiens auraient pu nous permettre d'affirmer l'intérêt que nous accordons à la protection du nord du continent et peut-être même à notre contribution dans le cadre du NORAD. Je pense que l'industrie canadienne de la défense aurait pu répondre à ces besoins à l'époque et continuer d'y répondre encore aujourd'hui de certaines façons spécialisées: patrouilleur *offshore*, avion à court rayon d'autonomie, avion de transport et le reste. Ce fut donc à mon avis une décision mémorable dans notre histoire, que bon nombre d'historiens versés en matière d'économie déplorent. La décision que l'on a prise était à l'époque bien justifiée, mais je crois que nous aurions pu modifier le processus avant la décision de façon à ce que le programme devienne plus profitable pour nous, car j'estime que nous en subissons depuis les conséquences.

Nous sommes peut-être en train de commettre la même erreur dans le domaine de l'aérospatiale. Le temps nous dira si l'industrie aérospatiale canadienne peut à elle seule engendrer suffisamment de besoins pour justifier de ne vouloir principalement desservir et se concentrer sur un marché canadien de défense uniquement dans ce domaine.

**Mme Jewett:** Pourriez-vous approfondir davantage? Quels secteurs industriels indépendants aurions-nous pu développer?



[Texte]

**Prof. Middlemiss:** In the space area, for instance, I think it is clear that Canada has in its own national interests a legitimate military user interest in space. You have already heard a number of these: surveillance, navigation, communications, and search and rescue. So, despite SDI and all that other business, Canada is in the space business and intends to continue there, and everything points to moving towards space-based systems of some type.

The Canadian space industry is fairly new, fairly specialized, fairly small at the moment. It has been managing to service some of those requirements. If we did not get involved at all in U.S. space programs of whatever type then I think the question is still up in the air as to whether this Canadian space industry could remain alive just on Canadian requirements alone in the future. Already we are seeing the move to specialized offshore marketing of certain of our space products, and I think there is an indication that they cannot survive on the domestic requirement alone. I think this is unfortunate.

**Ms Jewett:** But surely we would not have been able to survive in the aircraft industry, for example, on Canadian requirements alone either; we would have had to seek other markets.

**Prof. Middlemiss:** Possibly. It might have meant that the military had to be content with more limited ambitions at the time so our industrial and our military requirements and capabilities were more or less dovetailed. Do not forget that we had planned to make something like 600 Arrows at the time, which would have taken care of all our needs in the North America aerospace. We might not have needed consideration of moving U.S. interceptors to Canadian bases and things like that in the event of hostilities. We could have taken care of all our backdoor needs. This is no longer the case, unfortunately, and I think you can trace some of this to the decisions on the Arrow and decisions like that.

• 0840

**Mr. Oostrom:** Dr. Middlemiss, you talk about the failure and high cost of our industrial benefits program, and say that perhaps we should even eliminate it, but you do very little about suggesting what we should do. You talk about the small business set-asides. Maybe you could elaborate a bit on other solutions.

Secondly, you say we excel in the aerospace-electronics communications field and that most of our exports, 64%, are in that particular field. Could we have some sort of product mandating, perhaps? I was thinking about our frigates program, for example, where we have this new radar installed. In that field could we perhaps have a product mandating since the United States uses some of that equipment in their navy?

**Prof. Middlemiss:** We have never been able to sell the idea of Canadian firms getting a guaranteed percentage of U.S. defence equipment, and I do not think they will ever agree to that. The best we can hope for is continued access to the U.S. defence market in which our specialized capabilities and talent

[Traduction]

**M. Middlemiss:** Dans le domaine de l'espace, par exemple, les intérêts militaires nationaux qui sont propres au Canada sont évidents. Qu'il suffise de mentionner la surveillance, la navigation, les communications et les activités de recherche et de sauvetage. Donc, malgré l'IDS et toutes ces ramifications, le Canada s'intéresse à l'espace et entend poursuivre, et tout indique une tendance à la mise en place de systèmes dans l'espace.

L'industrie aérospatiale canadienne est plutôt jeune, spécialisée et réduite à l'heure actuelle. Elle s'est organisée de façon à répondre à certains de ses besoins. Si nous refusions de participer au programme des États-Unis en la matière, rien ne permet d'affirmer que les seuls besoins du Canada permettraient à l'industrie aérospatiale canadienne de survivre. Quelques entreprises ont déjà entrepris de commercialiser certains de leurs produits *offshore* spécialisés et c'est là, selon moi, une indication qu'elles ne peuvent subsister en ne comptant que sur les besoins du Canada, et je le déplore.

**Mme Jewett:** Mais l'industrie de la construction d'avions n'aurait sans doute pas pu survivre non plus en ne comptant que sur les besoins du Canada, par exemple; elle aurait aussi dû chercher à pénétrer d'autres marchés.

**M. Middlemiss:** C'est possible. Il aurait peut-être fallu que les militaires réduisent un peu les ambitions qu'ils avaient à l'époque afin de permettre à notre industrie de s'ajuster à leurs besoins. N'oublions pas que nous avions prévu de construire quelque 600 *Arrows* qui auraient répondu à tous les besoins que nous avions dans l'espace aérien de l'Amérique du Nord. En cas d'hostilité, il n'aurait peut-être plus été nécessaire de demander aux États-Unis de nous prêter des avions d'interception. Nous aurions pu satisfaire à tous nos besoins. Ce n'est malheureusement plus le cas et je crois que l'on peut pouvoir mettre en partie la faute sur les décisions qui ont été prises au sujet du Arrow et dans d'autres cas semblables.

**M. Oostrom:** Monsieur Middlemiss, vous parlez de l'échec et du coût élevé de notre programme d'avantages industriels et vous dites qu'il y aurait peut-être même lieu de l'éliminer, mais vous êtes plutôt avare dans vos suggestions dans ce qu'il faudrait faire. Vous parlez aussi des contrats réservés à la petite entreprise. Peut-être pourriez-vous développer davantage sur les autres solutions que vous croyez possibles?

Deuxièmement, vous dites que nous excellons dans le domaine des communications aérospatiales et électroniques et que la plus grande partie de nos exportations, soit 64 p. 100, appartiennent à ce domaine. Croyez-vous que nous pourrions obtenir un mandat quelconque à l'égard de ces produits? J'avais en tête notre programme de frégates, par exemple, et les nouveaux radars que nous avons installés. Compte tenu que les États-Unis utilisent ce genre d'équipement sur leurs navires, ne serait-il pas possible d'obtenir un tel mandat?

**M. Middlemiss:** Nous n'avons jamais pu faire accepter l'idée d'accorder à des firmes canadiennes un pourcentage garanti du matériel de défense américain, et je ne crois pas que les États-Unis y consentent jamais. Le mieux que nous puissions espérer est un accès permanent à leur marché de

[Text]

will allow us to succeed. The United States is interested in our defence industrial products and our capabilities in this regard. We have proved in the past to be able of supplying them with some of the needs their own industry cannot supply, and as well as being capable of providing a valuable second source for products being developed in the United States. I am sceptical of that.

Some other suggestions are, of course, the elimination of no foreign and COMSEC security classifications in the United States. There is a worrying trend, I think, towards over-security consciousness in the United States and this hinders us.

The small business set-asides I think of as the major irritant for Canada today because the U.S. definition of a small business is any firm that employs under 1,000 people. This includes the majority of Canadian firms. If we cannot compete in that particular category except through the planned producer programs, we are in a bad way. We have gained exemptions, as I say.

I think there are a number of these specific things that could be picked out and done but I do not think we will ever get a guaranteed percentage share.

We have managed to crack the U.S. defence market in certain naval areas recently but there are serious and long-standing protectionist restrictions in U.S. procurement regulations relating to the shipbuilding industry that I do not think are going to be overcome in the short term. We have made a major breakthrough in selling RAST systems, bear-trap systems, to the U.S. Navy recently and I think we have made some headway in the electronic and radar fields lately, too.

**Mr. Ravis:** On page 8, Professor Middlemiss, you talk about some of the complications that arise in capital purchases. I fully agree with you on that point, particularly with regards to the CF-18. I think there were a lot of things being peddled across the country, particularly in western Canada. I know there were things that were totally unrelated to the aerospace industry—it was just something to try and put the deal together.

**Prof. Middlemiss:** It was tourism, and things like that.

**Mr. Ravis:** Yes, that even gets worse. I was wondering if you had any numbers on the overall procurement costs and delivery slippages that you talk about here. Do you have any idea of what that might amount to?

**Prof. Middlemiss:** I am not an economist; I can only point to the Royal Military College which has done some very good studies on this. They have some hard numbers that are published. Some of these have been incorporated in Professor

[Translation]

matériel de défense dans lequel nos capacités spécialisées et notre compétence nous permettront de réussir. Nos produits et notre compétence industriels en matière de défense intéressent les États-Unis. Nous leur avons déjà prouvé que nous pouvions répondre à certains besoins que leur industrie ne pouvait satisfaire et qu'ils pouvaient nous considérer comme une source secondaire valable de produits qui sont développés chez eux. Je demeure sceptique à cet égard.

Nous pourrions aussi, bien entendu, suggérer l'élimination des restrictions aux firmes américaines et des classifications de sécurité du COMSEC aux États-Unis. On dénote une tendance vers une sécurité exagérée aux États-Unis et cela nous gêne.

Je suis d'avis que les contrats réservés à la petite entreprise constituent aujourd'hui le principal irritant pour le Canada, parce que la définition que l'on donne de la petite entreprise aux États-Unis est toute société possédant moins de 1,000 employés. Or, la plupart des sociétés canadiennes entrent dans cette définition. Cette catégorie particulière nous est interdite, si ce n'est par le biais des programmes destinés aux producteurs planifiés, nous sommes bien mal partis. Mais tout n'est pas perdu.

J'estime qu'il y a bon nombre de ces aspects particuliers sur lesquels nous pourrions agir, mais je ne crois pas que les États-Unis consentent jamais à nous garantir un pourcentage de leur marché.

Nous sommes récemment parvenus à pénétrer le marché de la défense américaine dans certains domaines de la Marine, mais je doute que nous puissions, à court terme, surmonter les restrictions protectionnistes sévères et de longue date inscrites dans les règlements des États-Unis ayant trait à l'achat dans le domaine de la construction navale. Les systèmes RAST et autres systèmes que nous avons dernièrement vendus à la Marine américaine constituent une percée importante. Nous avons aussi récemment fait des progrès dans les domaines de l'électronique et des radars.

**M. Ravis:** Monsieur Middlemiss, à la page 7 de votre document, vous parlez des complications que suscitent les achats d'importantes immobilisations. Je suis parfaitement d'accord avec vous sur ce point, particulièrement en ce qui a trait au contrat pour le CF-18. Je crois que beaucoup de rumeurs ont entouré la publication de ce contrat d'un bout à l'autre de ce pays, en particulier dans l'ouest du Canada. Je sais que bien des aspects n'avaient rien à voir avec l'industrie de l'aérospatiale—on cherchait tout simplement à régler l'affaire.

**M. Middlemiss:** Oui, on a parlé de tourisme et de choses du genre.

**M. Ravis:** Oui, et pire encore. Auriez-vous des chiffres à nous donner sur la hausse globale des coûts d'achat et le report de la livraison des appareils auxquels vous faites allusion? Avez-vous une idée des sommes impliquées?

**M. Middlemiss:** Je ne suis pas économiste; je ne puis que vous référer aux quelques excellentes études du Collège royal militaire en la matière. Elles renferment quelques chiffres très éloquentes. Le professeur Byers en a d'ailleurs utilisé un certain

## [Texte]

Byers' study for the Macdonald commission on the impact of Canadian defence procurement.

I could get my hands on these figures. I know they have been significant. The industry and government have admitted that there are premiums and costs of slippages. I think the frigate program to a certain extent is a victim of this and it is four years behind schedule at the moment.

• 0845

**Mr. Ravis:** Right

**Prof. Middlemiss:** It gives you an idea of the parameters perhaps.

**Mr. Ravis:** Is there time for another fast one, Mr. Chairman?

**The Chairman:** Thirty seconds.

**Mr. Ravis:** A thirty-second question. Would you like to expand very quickly? As for your second point on the bottom of page 9, 'whatever the economic advantages of close defence industrial co-operation' etc., do you think that our NORAD agreement, which we are about to renew next year, is being threatened or destroyed in any way as a result of the point you are making there?

**Prof. Middlemiss:** I do not think so at the moment. I just would not like to see something that was set up as a complement to the NORAD and Continental Air Defence Agreement turning around to kill the parents, so to speak. We have to keep our perspective on this. I think production sharing is not blemishless; it is not without fault. It is a good thing, provided that you agree on the necessity of co-operating with the United States first in continental air defence production. Then I think it is worthwhile to pursue these other economics-related aspects. It should not be the other way around.

**Mr. Ravis:** Thank you.

**The Chairman:** Thank you very much and thank you for being with us this morning, Professor Middlemiss.

**Prof. Middlemiss:** Thank you very much. I am pleased to be here.

**The Chairman:** Our next witness is Rear Admiral Timbrell. The brief is now being distributed. Admiral Timbrell, you know exactly what we are about here. I will allow you, if you would please, to read your brief and then we will have the question-and-answer period.

**Rear Admiral R.W. Timbrell (Ret'd):** Thank you, Mr. Chairman. Mr. Chairman, Ms Jewett and gentlemen, when I read your terms of reference, I noted three factors. First, you are interested in hearing about co-operation with the United States in the defence of North America. You are interested in

## [Traduction]

nombre dans l'étude qu'il a remise à la Commission Macdonald relativement à l'incidence des achats du Canada en matière de défense.

Je pourrais obtenir les chiffres en question. Je sais qu'ils sont considérables. L'industrie et le gouvernement ont admis que les retards entraînaient des primes et des frais. Je crois d'ailleurs que le programme de construction de frégates en fait les frais dans une certaine mesure si l'on en juge par les quatre années de retard dans sa réalisation.

**M. Ravis:** Bien.

**M. Middlemiss:** Cela vous donne peut-être une idée des paramètres en cause.

**M. Ravis:** Puis-je encore me permettre une brève question, monsieur le président?

**Le président:** Il vous reste 30 secondes.

**M. Ravis:** Trente secondes! Bon! Pourriez-vous développer un peu plus, très rapidement? Suite à la deuxième observation que vous faites au milieu de la page 9 de votre document, quand vous dites «quels que puissent être les avantages économiques d'une étroite collaboration industrielle...», croyez-vous que ce que vous avancez dans ce paragraphe remette en question ou réduise à néant de quelque façon que ce soit notre accord dans le cadre du NORAD que nous sommes sur le point de renouveler l'année prochaine?

**M. Middlemiss:** Pour l'instant, je ne crois pas. Je ne voudrais tout simplement pas voir quelque chose que l'on avait créé pour compléter le NORAD et l'Accord de défense aérienne continentale se retourner contre ce qui lui a donné naissance. Il faut voir les choses comme elles sont. Le partage de la production n'est pas une solution parfaite. C'est une bonne initiative, pourvu que l'on accepte tout d'abord la nécessité de collaborer avec les États-Unis à la production en fonction de la défense aérienne du continent. Ensuite, je crois qu'il vaut la peine de chercher à développer ces autres aspects économiques. C'est dans cet ordre qu'il faudrait procéder, et non le contraire.

**M. Ravis:** Merci.

**Le président:** Merci beaucoup, et merci à vous aussi, monsieur Middlemiss, de votre présence avec nous ce matin.

**M. Middlemiss:** Merci beaucoup. Ce fut un plaisir.

**Le président:** Notre prochain témoin est le Contre-amiral Timbrell. Le document qu'on vous distribue à l'instant est le mémoire qu'il a déposé auprès du Comité. Amiral Timbrell, vous savez précisément pourquoi nous sommes ici ce matin. Je vous demanderai tout d'abord de lire votre mémoire, si cela vous convient, et nous passerons ensuite aux questions.

**Cam R.W. Timbrell (retraité):** Merci, monsieur le président. Monsieur le président, madame Jewett, messieurs, à la lecture du mandat que l'on vous a confié, j'ai relevé trois facteurs. Premièrement, vous voulez entendre parler de la collaboration avec les États-Unis dans le domaine de la défense



*[Text]*

factors relating to the NORAD agreement. And the third factor, which comes out of this, is what we in Canada should do towards defence.

• 0850

My paper addresses two factors. First, it reiterates whether they are cruise launch or just ballistic missile types. Secondly, any attack on Canada or the United States is bound to lead to a major war. To these points my paper will be addressed.

I am honoured and delighted to appear before you today in order that I may outline my thoughts on Canada's maritime defence requirements.

I appreciate that over the past months you have or will receive many briefings, not only from those in uniform but also those out of uniform, and you are still very interested in the defence of our country. Assuming that you have had or will have a thorough briefing on the threat and the unstable situation throughout the world, I will avoid that area, except to highlight a few personal thoughts that I believe bear on the heart of my address today.

Since 1945 we have seen a steady decline of Canada's military capability, to the point where it is becoming close to a national and international embarrassment. Today, however, there are definite signs that action is being taken to redress the situation by replenishment of some of the obsolete equipment of the Canadian forces. My fear here is as to whether this action is already too late and too slow and whether sufficient properties are provided together with adequate training and support equipment. You are also well aware that the total strength of our regular forces is now down to a low of approximately 80,000, far below that required to meet our limited commitments.

Canada is recognized throughout the world as a modern, wealthy country whose military record in time of war is one of which every Canadian can be justly proud. But it is between wars that Canada has consistently failed to recognize its military obligations. This failure has been brought about by reducing the defence budget on the understanding that our other national needs have a higher priority, but at the expense of contributing our fair share towards the maintenance of world peace.

The primary purpose of the military forces of Canada is to maintain the security of our nation. In saying this, it is, of course, essential to give due recognition to the fact that national security has many aspects. It is not synonymous with military effort. It may be true that in every facet of national security there is some part to be played by the defence forces of Canada, but it is important to keep this in perspective.

It is also not profitable to discuss the security of Canada as if it were an isolated country. For many reasons related to

*[Translation]*

de l'Amérique du Nord. Vous vous intéressez aussi aux facteurs ayant trait à l'accord du NORAD. Et le troisième facteur, corollaire des deux premiers: quelle attitude le Canada doit-il adopter en fonction de la défense?

Mon document porte sur deux thèmes: premièrement, je m'interroge sur les types de missiles à utiliser. Missile cruise ou missile balistique? Deuxièmement, toute attaque sur le Canada ou les États-Unis doit fatalement aboutir à une autre grande guerre.

C'est à la fois un honneur et un plaisir de témoigner devant vous aujourd'hui et de pouvoir ainsi vous faire part de mes réflexions concernant les exigences du Canada en matière de défense navale.

Je sais qu'au cours des derniers mois vous avez reçu nombre de mémoires et que vous en recevrez d'autres d'ici les mois qui viennent, non seulement de militaires, mais aussi de civils, et que vous vous préoccupez réellement de la défense de notre pays. Comme je présume que vous avez reçu ou que vous recevrez un mémoire détaillé sur la menace et l'instabilité auxquelles le monde est aujourd'hui confronté, j'éviterai cette question, sauf pour mettre en lumière quelques réflexions personnelles.

Depuis 1945, nous constatons un déclin continu de la puissance militaire du Canada au point que cela devient presque embarrassant aux plans national et international. Il semble cependant que des mesures soient actuellement prises pour moderniser certains des équipements vétustes des forces canadiennes afin de redresser cette situation. Ce qui m'inquiète, c'est que je me demande si ces mesures ne sont pas prises trop tard et trop lentement et si les quantités d'équipement, la formation et le matériel de soutien prévus suffiront. Vous n'ignorez pas non plus que nos forces régulières ne comptent plus maintenant qu'environ 80,000 hommes et femmes, un chiffre de loin inférieur à celui nécessaire au respect de nos engagements, si limités soient-ils.

Le Canada est reconnu à travers le monde comme un pays développé et prospère avec un dossier de temps de guerre dont tous les citoyens peuvent être fiers à juste titre. Notre pays, entre deux conflits, a cependant toujours omis de reconnaître ses obligations militaires. Cette omission s'est traduite par une réduction du budget de la défense au profit d'autres de nos besoins nationaux, jugés plus prioritaires, et aux dépens d'une juste contribution de notre part au maintien de la paix dans le monde.

Les forces militaires du Canada ont pour principale mission de garantir la sécurité de notre territoire, ce qui, bien sûr, nous oblige à reconnaître le fait que la sécurité nationale revêt nombre d'aspects. Elle n'est pas synonyme d'efforts militaires. Peut-être est-il vrai que pour chaque aspect de la sécurité nationale, les forces de défense du Canada ont un certain rôle à jouer, mais il est important de ne pas perdre de vue cette perspective.

Il n'est pas non plus avantageux de discuter de notre sécurité comme si le Canada était un pays isolé. Pour nombre de



## [Texte]

geography, resources, trade, and for racial and family ties, our future as well as our past is highly interdependent with other nations.

In the case of security, we have decided, of our own free will, and for very good reasons, to join the North Atlantic Alliance and pool our defence with that of 50 other countries. In the years to come it is quite possible that some of the 50 may leave the alliance; several are less firmly bound today than in the past. And new members may join.

But aside from the formal status of NATO, realities of the world power tie the security of Canada to that of the United States and of western Europe. In particular, the serious threat to the security of the United States could not fail to have important consequences for Canada, and a threat to the security of Canada would be considered by the U.S.A. to be a threat to themselves as well. Even beyond our closest partners, modern international relationships make it difficult to localize and contain conflicts, so that an outbreak of violence anywhere in the world can spread.

• 0855

The destruction and cruelty of past wars are so well known that there is the greatest reluctance to risk the involvement of Canadians in any more. The existence of thousands of nuclear weapons, together with the effective means for their delivery to any target on the face of the earth, makes the prospect of another world war even more abhorrent, since the means are now present for the wholesale destruction of cities on a scale far beyond anything possible in the earlier conflicts. However, by making it absolutely certain that a nuclear attack would bring about unbearable retaliation, it should be possible to deter any rational leaders from the initiation of such an attack.

Three members of NATO possess offensive nuclear weapons, but by far the largest force is that of the United States, and it is their weapons which would have the power to reach any city in the Soviet Union should retaliation be ordered. The NATO partners, most of all Canada, will continue to have a role in the provision of the surveillance in the early warning which contributes to the stability of the strategic nuclear deterrence.

The probability of having an all-out nuclear war that begins with a premeditated surprise attack is low. But it is only low because of the carefully built mechanism of the strategic deterrent. It behooves us to make sure this mechanism remains effective.

A danger much greater than that of a surprise nuclear attack lies in the growth or escalation of a conflict that began at a low level of violence. Nations may feel impelled to aid whatever side appears to be losing a small war, either through

## [Traduction]

raisons, connexes à la géographie, aux ressources, au commerce, et à des liens ethniques et familiaux, notre avenir de même que notre histoire sont intimement liés à ceux d'autres nations.

Au niveau de la sécurité, nous avons décidé, de notre propre gré et pour des raisons très valables, d'adhérer à l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord et de mettre en commun notre défense avec celle de quinze autres États. Au cours des années à venir, il est bien possible que certains de ces États quittent l'Alliance—plusieurs y sont moins fermement acquis aujourd'hui qu'ils ne l'étaient autrefois—et que d'autres s'y joignent.

Mis à part, cependant, le statut officiel de l'OTAN, les réalités mondiales soudent la sécurité du Canada à celle des États-Unis et de l'Europe de l'Ouest. Une menace réelle à la sécurité des États-Unis, surtout, ne saurait manquer d'avoir d'importantes répercussions pour le Canada, et une menace à la sécurité du Canada serait considérée par les Américains comme une menace vis-à-vis d'eux-mêmes. Même dans le cas de nos partenaires les plus proches, les relations internationales aujourd'hui font qu'il est difficile de localiser et de limiter les conflits, de telle sorte que la violence, qu'importe où elle se produit, peut toujours se propager.

Les destructions et les cruautés provoquées par les conflits passés sont si bien connues que la participation du Canada à une autre guerre ne peut que soulever la plus grande répugnance. L'existence de milliers d'ogives nucléaires et les moyens dont on dispose pour atteindre grâce à elles la moindre cible sur la surface de cette terre font que la perspective d'un autre conflit mondial apparaît encore plus odieuse. Nous disposons en effet aujourd'hui de moyens permettant de détruire systématiquement des villes à une échelle bien supérieure à tout ce qui était possible pendant les conflits qui ont précédé. Cependant, si nous établissons avec certitude qu'une attaque nucléaire entraînerait des représailles insupportables, nous devrions être en mesure de dissuader tout leader rationnel de prendre l'initiative d'une telle attaque.

Trois membres de l'OTAN possèdent des armes nucléaires offensives. La force la plus importante, et de loin, est toutefois celle des États-Unis, et ce sont eux qui grâce à leurs armes sont en mesure d'atteindre n'importe quelle ville d'Union soviétique si l'on donnait ordre d'exercer des représailles. Les partenaires de l'OTAN, le Canada le premier, continueront à avoir un rôle à jouer au niveau de la surveillance et de la détection avancée, deux moyens qui contribuent à la stabilité du système de dissuasion nucléaire stratégique.

Les probabilités d'une guerre nucléaire totale qui débiterait par une attaque surprise préméditée sont faibles. S'il en est ainsi, c'est simplement en raison de l'existence de moyens soigneusement mis au point de dissuasion stratégique. Il nous incombe donc de nous assurer que ces moyens restent efficaces.

Le développement, ou l'escalade, d'un conflit qui débiterait par une flambée de violence plutôt limitée constitue un danger bien plus grand qu'une attaque surprise nucléaire. Des États pourraient se sentir obligés d'aider le camp, peu importe

## [Text]

the provision of weapons or by actual participation. The side which is losing may introduce tactical nuclear weapons into the battlefield in an attempt to redress the balance or even use nuclear weapons against the cities of the adversary. Such a possibility is increasing as the rapidly spreading operation of nuclear reactors creates large quantities of plutonium, which can be made into nuclear fission weapons. Once nuclear weapons have been used, it may be very difficult to prevent a catastrophic rise in the level of violence, with the ultimate threat of developing into World War III.

Since the end of World War II, this so-called peaceful world of ours has experienced over 80 conflicts or limited wars, each of which attracted world attention, varied in the number of countries involved, varied in duration and intensity. These 80 conflicts ranged from Korea and Vietnam to border disputes, but with each one in turn having the explosive potential of growing into a world conflict. Observe how quickly our attention was drawn to the Asian area by the Afghanistan-Russian conflict, and also, the immediate attention of the world towards the Polish crisis. Need I offer any other examples of how thin the line is between peace and conflict and also how quickly a local conflict in an unstable area could immediately spread, involving world powers?

This world of ours is like a simmering volcano: always bubbling, occasionally erupting and ever ready to explode. I sincerely believe that in the present state of the development of mankind, it is strength rather than weakness which earns respect and influence. Properly applied, strength need not lead to violence; in fact, it is the most effective means of preventing violence.

As a growing country with a high standard of living and unmatched natural resources, Canada's future should be based not on unnecessary self-imposed weakness but on adequate strength, and Canada must assume its full share for the preservation of world peace. Even in this time of so-called *détente*, we have clear reason to doubt the Soviet's intentions.

Throughout the past few years, the U.S.S.R. has developed a cohesive modern seapower second to none, which is found in all the world's oceans and is under the full, positive control of the Kremlin. This power reveals a modern, versatile, hard-hitting navy in this time of so-called peace, with every capability, including the latest approach to aircraft carriers—namely, VTOL and STOL—the world's largest and most modern cruisers, the world's largest submarines, together with mobile logistical support and a full spectrum of amphibious forces. The U.S.S.R. also has the largest and most efficient fishing fleet, capable of operating in any of the fishing grounds throughout the world.

## [Translation]

lequel, qui semblerait faire les frais d'un conflit limité, en lui fournissant des armes ou en se portant à son secours. Le camp en difficulté pourrait engager sur le champ de bataille des armes nucléaires tactiques dans une tentative pour rétablir l'équilibre, ou même utiliser des armes nucléaires contre les villes de l'adversaire. Cette possibilité est de plus en plus grande au fur et à mesure que l'utilisation, qui se répand rapidement, des réacteurs nucléaires entraîne l'accumulation de grandes quantités de plutonium, qui peut entrer dans la fabrication d'armes à fission atomique. Une fois que les armes atomiques ont été utilisées, il peut devenir très difficile d'éviter une flambée catastrophique de violence, qui pourrait ultimement se transformer en troisième conflit planétaire.

Depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, le soi-disant monde en paix que nous connaissons a vécu plus de 80 conflits, ou guerres limitées, qui tous ont attiré l'attention internationale, bien qu'ils diffèrent par le nombre de pays en cause, leur durée et leur intensité. Ces 80 conflits allaient de la Corée, en passant par des disputes frontalières, au Vietnam, mais chacun d'eux constituait une situation explosive qui aurait pu dégénérer en guerre mondiale. Souvenez-vous avec quelle rapidité notre attention a été attirée vers l'Asie à la suite de l'intervention soviétique en Afghanistan, et rappelez-vous aussi que la crise en Pologne a immédiatement monopolisé les regards du monde entier. Ai-je besoin de démontrer à partir d'autres exemples combien la frontière entre la paix et la guerre est mince, et aussi à quelle vitesse un conflit localisé dans une région instable pourrait immédiatement dégénérer et mettre en cause les grandes puissances?

Notre planète est comme un volcan en ébullition: continuellement en train de bouillonner, parfois en éruption, et toujours prête à exploser. Je crois sincèrement qu'au stade actuel du développement de l'humanité, c'est davantage la force que la faiblesse qui se mérite respect et influence. Lorsqu'elle est correctement utilisée, la force ne conduit pas nécessairement à la violence. En fait, c'est le moyen le plus efficace de l'éviter.

Le Canada, un pays en plein développement, où le niveau de vie est élevé et les ressources naturelles abondantes, devrait faire reposer son avenir non pas sur des faiblesses qu'il n'a pas à s'imposer mais sur une certaine force, et jouer pleinement son rôle au niveau du maintien de la paix dans le monde. Même en cette époque de soi-disant *détente*, nous avons des raisons évidentes de douter des intentions des Soviétiques.

Au cours des dernières années, l'URSS a développé une force navale moderne et cohésive qui ne le cède en rien à aucune autre, qui sillonne tous les océans du globe et qui est sous le contrôle entier et direct du Kremlin. Cette force est en fait une marine moderne, polyvalente et en mesure de frapper fort en cette époque de soi-disant paix parce qu'elle dispose de tous les moyens imaginables, y compris de porte-avions du dernier cri, à savoir le VTOL et le STOL, des croiseurs les plus lourds et les plus modernes du monde, des plus gros sous-marins en service sur le globe, d'unités de soutien logistique mobiles et de tout l'éventail des forces amphibies. L'Union soviétique dispose également de la flotte de pêche la plus importante et la plus efficace que nous connaissions, une flotte

[Texte]

To complete the triangle, the Russians also have a modern and flexible merchant fleet, which is rapidly overtaking the western merchant fleets in size, capability and availability.

On the safety of the sea routes, the authoritative *Jane's Fighting Ships* states:

It is therefore hardly surprising that the sea routes of the world are becoming more and more congested. There are some who are only too prepared to accept the situation and reject the argument of vulnerability. It is here that the age-old lessons of seapower must once again be put forward. Those who have the capacity to use the sea routes in safety will survive. Those who have the capacity to interrupt this international intercourse will remain, as always in the past, in a position to achieve their ends. The argument that war is unthinkable in this nuclear age applies less to the sea than to any other area. It must be remembered that the high seas are neutral ground, and that without any overt conflict, without the firing of any guns or missiles or torpedoes, great areas of the oceans can be declared, or exercises conducted, which can adversely affect the flow of shipping. To conduct trade with security, a country needs the manifest capability to defend its own, whether that be shipping lanes, fishing areas, its oil rigs, or the coastal traffic, upon which so much depends on so many areas.

To meet our defence requirements in the maritime fields, Canada will still require ships, submarines, aircraft and logistic support. With the Aurora, we have made a start in meeting the long-range aircraft requirements, but we will still, from an economic viewpoint, need a short-range coastal patrol aircraft. Our submarine requirements are in the anti-submarine role. The principal question here is whether the submarines should be nuclear or non-nuclear propulsion.

On the arrival of the first of our new frigates, a visible positive step will be taken by Canada . . . that we are serious in providing modern warships. The principal questions yet to be answered are: How many, and over what time scale?

May I also remind the committee that in the modern warships of the NATO countries, there is an inferior weapon load in comparison to that of the Soviet navy. However, this is the price one must pay for following a defensive role where the design requires preparation for many and varied eventualities, as opposed to the simple approach of the offensive role.

[Traduction]

capable d'opérer sur n'importe quel lieu de pêche de la planète.

• 0900

Pour compléter le triangle, les Russes possèdent également une flotte marchande moderne et maniable, dont la jauge, les moyens et le nombre d'unités sont en train rapidement de dépasser ceux des flottes de commerce de l'Occident.

Au sujet de la sécurité des itinéraires maritimes, le *Jane's Fighting Ships*, qui fait autorité, précise ce qui suit:

Il ne faut donc pas se surprendre si les itinéraires maritimes deviennent de plus en plus encombrés. Certaines personnes sont simplement trop disposées à accepter la situation et à rejeter l'argument de la vulnérabilité. Il faut ici encore une fois répéter les vieux adages de la puissance navale. Ceux qui ont la capacité d'utiliser les itinéraires maritimes en toute sécurité survivront. Ceux qui ont la capacité d'interrompre ce commerce international demeureront, comme ils l'ont toujours été par le passé, en mesure d'atteindre leurs fins. L'argument selon lequel la guerre est impensable en cet âge nucléaire vaut beaucoup moins pour la mer que pour tout autre secteur. Il faut se rappeler que la haute mer constitue un territoire neutre, et qu'en l'absence de tout conflit déclaré, qu'en l'absence de canons, de missiles et de torpilles, de grands secteurs des océans peuvent être contestés, ou que des manoeuvres susceptibles de nuire à la navigation maritime peuvent avoir lieu. Pour commercer en toute sécurité, un pays doit manifestement posséder la capacité de défendre ses intérêts, qu'il s'agisse d'itinéraires de transport maritime, de zones de pêche, de plates-formes de forage ou du trafic côtier, dont beaucoup d'industries dépendent.

Pour répondre à ses besoins en matière de défense navale, le Canada aura toujours besoin de navires, de sous-marins, d'aéronefs et de soutien logistique. Avec l'Aurora, nous avons fait un premier pas vers la satisfaction de nos besoins en matière d'avions à long rayon d'action, mais nous aurons encore besoin, pour des raisons économiques, d'un avion de patrouille côtière à court rayon d'action. Nos besoins en matière de sous-marins, quant à eux, sont fonction du rôle qui nous est dévolu au niveau de la lutte anti-sous-marine. Ce qu'il s'agit ici surtout de déterminer, c'est si ces sous-marins devraient ou non être à propulsion nucléaire.

La livraison de la première de nos nouvelles frégates constituera la première preuve tangible du sérieux des intentions canadiennes d'offrir à l'OTAN des navires de guerre modernes. Nous n'avons cependant pas encore répondu aux questions les plus importantes, c'est-à-dire: «Combien de ces frégates construirons-nous et d'ici à quand?»

Puis-je également rappeler aux membres du Comité l'infériorité des marines de l'OTAN comparativement à celle de l'Union soviétique en ce qui regarde les navires modernes. La construction de nouveaux navires est cependant le prix qu'il nous faut payer pour jouer pleinement notre rôle défensif. Ce dernier nous oblige, à l'encontre de ceux qui ont simplement un rôle offensif à jouer, à nous préparer à des éventualités aussi nombreuses que variées.



## [Text]

A country with the population and wealth of Canada would not be expected to provide maritime forces to meet the full spectrum of conflict at sea. However, the Canadian contribution to the alliance, for the preservation of world peace, must be recognizable as a full fair share and of equal military value.

Severance of the trans-Atlantic sea routes would permit the over-running of western Europe by the Warsaw Pact powers, without triggering the employment of strategic nuclear deterrence. This scenario is often difficult to accept or believe, but a thorough alternative would result in extreme devastation.

Therefore, it is necessary for NATO to have the continual capability to resist aggression by the Warsaw Pact at all levels, short of having to resort to the use of the strategic nuclear deterrent. A conventional European war, being the most likely, will require supply from North America; thus, sealift will become a vital necessity.

The principal threats to the trans-Atlantic sea lanes are posed by the submarines, and as far as the air is concerned, from both the aircraft and missile. It is in this area that Canada can make her most effective maritime contribution to NATO and, with these same contributions, meet her sovereignty/defence of the homeland commitments.

The following additional facts have a bearing on maritime force requirements. First, the long preparatory time available for World Wars I and II is no longer a factor to be found or relied upon in the present day military scenario. Therefore, it will be forces in being, which will be required to settle any conflicts, certainly in the European area.

• 0905

Secondly, our maritime contribution for the national and NATO commitments will require a balanced force.

Thirdly, Canadian geography makes it appropriate that we contribute to the protection of the strategic nuclear deterrent by surveillance of strategic missile-firing submarines in the Atlantic, the Arctic, and the Pacific.

Finally, a relatively simple and unsophisticated approach to disrupt the North American supply chain is by the use of mines being laid in the approaches to Halifax, Saint John, Sydney, St. John's, and the St. Lawrence, or even in other shallow waters crossed by the shipping routes.

The Canadian government has defined the area of the Arctic for which Canada claims sovereignty, but it is well to remember that the rest of the world is unconvinced. Even our

## [Translation]

L'OTAN ne s'attend pas à ce que le Canada, compte tenu de sa population et de ses moyens, lui fournisse des forces navales capables de contrer toutes les menaces qui pourraient surgir en mer. La contribution canadienne à l'Alliance dans le cadre du maintien de la paix dans le monde doit cependant apparaître comme constituant notre juste part de l'effort à fournir et comme étant de valeur égale à celle de nos alliés.

L'interruption du trafic maritime dans l'Atlantique permettrait aux puissances du Pacte de Varsovie d'envahir l'Europe occidentale sans avoir à employer la dissuasion nucléaire stratégique. Ce scénario est souvent difficile à accepter ou à admettre, mais une étude approfondie des autres possibilités montre presque immédiatement que la solution atomique entraînerait la dévastation.

L'OTAN se doit donc de toujours disposer des moyens de résister aux agressions de tous ordres que pourraient commettre des membres du Pacte de Varsovie, afin d'éviter d'avoir à recourir à la dissuasion nucléaire stratégique. Si un conflit de type classique survenait en Europe, et c'est ce qui est le plus plausible, nos alliés d'outre-Atlantique devraient être approvisionnés à partir de l'Amérique du Nord, ce qui signifie que les opérations de ravitaillement deviendraient une nécessité vitale.

Ce sont les sous-marins et, dans l'air, les avions et les missiles qui constituent pour les itinéraires maritimes trans-atlantiques les menaces les plus sérieuses. C'est dans ce secteur que le Canada peut le plus efficacement contribuer à la stratégie navale de l'OTAN et, tout en y contribuant, le plus respecter ses engagements en matière de souveraineté et de défense.

Les faits additionnels qui suivent ont des répercussions sur nos besoins en matière de défense navale. Premièrement, nous ne disposons plus selon l'actuel scénario militaire de la longue période préparatoire dont nous avons joui pendant la Première et la Seconde Guerres mondiales et nous ne pourrions plus nous y fier. Ce seront donc, en Europe en tout cas, les «forces existantes» qui seront appelées à trancher les conflits.

Deuxièmement, notre contribution en matière navale compte tenu de nos engagements nationaux et de ceux que nous avons contractés à l'égard de l'OTAN nécessitera une force équilibrée.

Troisièmement, la géographie du Canada nous dicte de contribuer à la protection du système de dissuasion nucléaire stratégique et, pour ce faire, de surveiller les sous-marins porteurs de missiles stratégiques dans l'Atlantique, dans l'Arctique et dans le Pacifique.

Finalement, l'une des façons relativement simples et peu complexes d'interrompre les lignes de ravitaillement à partir de l'Amérique du Nord consiste à mouiller des mines aux approches de Halifax, de Saint-Jean, de Sydney, de St. John's et dans le Saint-Laurent ou même dans toutes les autres eaux peu profondes sillonnées par des navires de commerce.

Le gouvernement canadien a défini le secteur de l'Arctique dont il revendique la propriété, mais il y a lieu de se rappeler que le reste du monde n'est pas pour autant convaincu de ses



*[Texte]*

good friends, the United States, do not recognize Canadian sovereignty in the waters above latitude 60 degrees, or Hudson Bay, according to a notice to mariners issued annually. Therefore the need continually to assert Canada's authority in the Arctic in a variety of ways is important in itself.

The Maritime Reserve Force, both sea and air, is a vital force that fulfils those many needs, not the least of which is carrying the maritime defence messages to the cities and to the towns across our nation. In peacetime our reserves train for many military roles—for example, ship and air duty, training, inspections, and control—and are always available as a disciplined force to assist, where necessary, in a civil disaster such as floods or in national events like the Olympics. Our Maritime Reserve Force must therefore be increased in size and must be maintained with up-to-date training and equipment so it can always be ready and available as a trained force.

For Canada to meet her national and her NATO maritime requirements, the following types and numbers of forces are what I believe we require; and they are located principally on the Atlantic and Pacific, with temporary detachments in the Arctic.

We need 36 destroyers. These ships must be equipped with the latest equipment to combat the submarine and air threats, including the missile; fitted with helicopters and with a minimum operating range of 5,000 miles, together with the capability of operating in all weather short of an ice-field. It is essential that every advantage be taken to provide for the minimum size of crews.

We need 12 minesweepers and 6 mine-hunters. Mine warfare is still a current and effective means of closing off harbours or channels, and this art of warfare is maintained by the major powers throughout the world. The mines can be of a variety of types, such as pressure, contact, magnetic, infrared, or a combination, and therefore require a sophisticated means to nullify.

We require 10 submarines. The Canadian Navy's major contribution to NATO is in the field of anti-submarine warfare, and it is here that the submarine has proven to be the most effective anti-submarine weapon system. In particular, Canada has to recognize that the underwater passage through the Northwest Passage or under the polar cap by submarines is an acceptable risk for modern-day submarines. It behooves Canada to make a contribution to deny freedom to this passage. This can be met by the provision of submarines within the Canadian Navy. The submarines we require must be equipped to detect and destroy enemy submarines and be able to operate under the ice.

*[Traduction]*

revendications. Même nos bons amis les Américains ne reconnaissent pas la souveraineté canadienne sur les eaux situées au nord du soixantième degré de latitude, d'après un avis annuel aux navigateurs. La nécessité d'affirmer continuellement l'autorité du Canada sur l'Arctique d'une foule de façons est donc importante en elle-même.

Les unités de réserve, navales et aériennes, constituent une force vitale, qui répond à nombre de nécessités, dont, et ce n'est pas la moindre, celle de transmettre des messages concernant la défense maritime aux villes et aux villages de tout le Canada. En temps de paix, nos unités de réserve s'entraînent à exercer différents rôles militaires (le service à bord de navires et d'aéronefs, la formation, les inspections et le contrôle, par exemple) et sont toujours en mesure, parce qu'elles constituent une force organisée, à prêter main-forte au besoin à l'occasion d'un désastre naturel tel une inondation ou d'un événement d'envergure nationale comme les Jeux olympiques. Il faut donc développer nos unités navales de réserve et leur fournir du matériel de formation moderne afin de leur permettre de toujours constituer une force entraînée et prête à intervenir.

Pour que le Canada puisse respecter ses engagements nationaux et ceux qu'il a contractés vis-à-vis de l'OTAN, voici, selon moi, les types et le nombre de navires et d'aéronefs dont il devrait se doter (et qui devraient principalement être stationnés dans l'Atlantique et dans le Pacifique et être affectés temporairement selon les besoins dans l'Arctique).

Nous avons besoin de 36 destroyers. Il faut équiper ces navires du matériel le plus moderne afin de faire face aux menaces posées par les sous-marins et dans l'air, y compris celles que représentent les missiles, les doter d'hélicoptères, de même que d'un rayon d'action minimal de 5,000 milles et des moyens d'opérer par tous les temps, sinon dans un champ de glace. Il faut aussi qu'on s'efforce de réduire le plus possible le nombre des membres des équipages de ces navires.

Nous avons besoin de 12 dragueurs et de 6 chasseurs de mines. Le mouillage de mines est toujours un moyen efficace de bloquer les ports et les chenaux et les grandes puissances de ce monde maintiennent encore aujourd'hui en service des flottes de bâtiments spécialement destinés à cette fin. Les mines peuvent être d'une foule de types (à dépression, magnétiques, à contact, à infra-rouge ou de type combiné, par exemple) et nécessitent donc des moyens perfectionnés si l'on veut les neutraliser.

Nous avons besoin de 10 sous-marins. La contribution de la Marine canadienne à l'OTAN est surtout axée sur la lutte anti-sous-marine, et c'est ici que le sous-marin s'est avéré l'une des armes anti-sous-marines les plus efficaces. Le Canada doit, en particulier, admettre que la traversée sous l'eau du Passage du Nord-Ouest ou sous la calotte polaire est aujourd'hui possible pour les sous-marins modernes, ce qui lui intime la responsabilité d'interdire, dans la mesure de ses moyens, le libre passage dans cette région. Cela peut se faire en fournissant à la Marine canadienne ses sous-marins. Les bâtiments dont nous avons besoin devront être équipés de moyens permettant de détecter et de détruire les sous-marins ennemis et d'opérer sous la glace.

*[Text]*

We require four supply ships. The demands placed by modern naval warfare techniques require expensive ships, and therefore it is of the utmost importance that their maximum use is always projected. To achieve this objective, it is necessary to make available supply ships that are able to provide personnel, logistics, fuel, and spare helicopters at sea to avoid the highly technical destroyers wasting valuable time by being required to return to port for resupply.

We require 36 long-range patrol aircraft, equipped to provide surface and subsurface surveillance. They must be sufficiently equipped to be capable of destroying surface ships and submarines and must be capable of operating at long ranges in all weather.

This must be augmented by 40 short-range patrol aircraft, equipped to provide surface and subsurface surveillance. These short-range aircraft will also be capable of destroying surface ships and submarines and will be able to operate at short ranges in all weather.

We require 40 helicopters equipped to operate from a destroyer and to provide surface and sub-surface surveillance. They must also be capable of destroying surface ships and submarines and of operating at short range in all weather.

• 0910

We require support facilities consisting of ship- and submarine-operated bases on both the Atlantic and Pacific coasts. We also need surface air fields on the Atlantic and Pacific coasts. We require within Canada the normal ship, submarine and air training facilities, and we require for all the maritime forces both repair and overhaul facilities. We need a base of operations located in the Arctic for air, ship, and submarine support.

I foresee a military force of 22,000 in sea environment, with an additional 6,000 in the air, for a total of 28,000 in military uniform. This would be backed up by 12,000 civilians.

I sincerely believe that the types and numbers of forces I have outlined to you are the minimum this country should maintain, and I hope that even these numbers will grow as our country grows. We are a maritime nation, and we must accept our worldwide obligations.

Before closing, Mr. Chairman, may I mention that during the 1950s and the 1960s, the Royal Canadian Navy was a recognized leader in the science of anti-submarine warfare. We designed and perfected the variable depth sonar to overcome the temperature gradients found in the oceans that offered a favourable protection zone to the submarines.

*[Translation]*

Nous avons besoin de quatre ravitailleurs. Les techniques modernes de combat naval nécessitant des navires coûteux, il est donc de la plus haute importance de toujours assurer leur utilisation maximale. Pour ce faire, il faut disposer de ravitailleurs capables de transborder en mer du personnel, de l'équipement, du carburant et des hélicoptères de rechange afin d'éviter aux destroyers d'avoir à relâcher dans un port pour s'y réapprovisionner et de perdre ainsi un temps précieux.

Nous avons besoin de 36 avions de patrouille à long rayon d'action dotés de moyens de surveillance en surface et en surface et sous l'eau. Ces avions doivent être suffisamment équipés pour être en mesure de détruire des navires de surface et des sous-marins et être à même d'opérer à grande distance de leur base par tous les temps.

Les appareils doivent être appuyés par 40 avions de patrouille à court rayon d'action dotés de dispositifs de détection en surface et en surface et sous l'eau. Ces avions à court rayon d'action doivent aussi être capables de détruire des navires de surface et des sous-marins et être à même d'opérer à grande distance de leur base par tous les temps.

Nous avons besoin de 40 hélicoptères capables grâce à leur équipement d'opérer à partir d'un destroyer et dotés de moyens de surveillance en surface et en surface et sous l'eau. Ces hélicoptères doivent être à même de détruire des navires de surface et des sous-marins et d'opérer à grande distance de leur base par tous les temps.

Nous avons besoin d'installations de soutien, c'est-à-dire de bases d'opérations pour navires et sous-marins sur les côtes de l'Atlantique et du Pacifique. Nous avons aussi besoin sur ces mêmes côtes de terrains d'aviation. Il nous faut, au Canada, posséder les installations qu'exige nécessairement la formation des équipages des navires, des sous-marins et des aéronefs, de même que des centres de réparation et de révision pour navires et aéronefs. Nous avons également besoin d'une base d'opérations dans l'Arctique pour le soutien des aéronefs, des navires et des sous-marins.

J'estime qu'il nous faut une force de 22,000 personnes pour les opérations navales et de 6,000 autres pour les opérations aériennes, pour un total de 28,000 militaires, qui seraient secondés par 12,000 civils.

Je crois sincèrement que les types et le nombre des navires et des aéronefs dont j'ai fait état devant vous constituent le minimum des forces que le Canada devrait maintenir, et j'espère que les chiffres ici mentionnés augmenteront au fur et à mesure du développement de notre pays. Nous sommes une nation maritime et nous devons assumer nos obligations internationales.

Avant de terminer, monsieur le président, puis-je mentionner que pendant les années 50 et 60 la Marine royale canadienne était reconnue comme un leader dans le domaine de la lutte anti-sous-marine? Nous avons conçu et mis au point le sonar à profondeur variable afin de contourner les gradients de température observés dans les océans qui offraient une bonne protection aux sous-marins.

**[Texte]**

To meet the threat of a nuclear-powered submarine, we successfully married the heavy ASW helicopter to our destroyers, thereby returning the speed, range, detection/kill advantage to the warships.

Our new hull-mounted sonars were far advanced systems, envied by the NATO members. The warships that we designed in Canada, such as the St. Laurent class, a general purpose frigate, unfortunately never built, and our 280 class with our gas turbines, were all world-class leaders.

Unfortunately, in the last two decades, we have let our research and development decline, but we can return as a world leader in the field of anti-submarine warfare, especially in the surveillance systems; and in this regard, you will hear more from Rear Admiral Crickard. Thank you, Mr. Chairman.

**The Chairman:** Thank you very much. Mr. Hopkins.

**Mr. Hopkins:** Admiral Timbrell, I met you first several years ago, and have had a briefing from you at one stage along the way. I am not surprised at the seriousness of your paper this morning.

There are two things that come to my mind as you read off your shopping list. Number one, have you put a price tag on this, speaking from a strictly financial point of view? I will leave you with that one first, and then I will go to my second one.

**Adm Timbrell:** Have I placed a price tag, no. But in regards to the price, I believe our present defence budget represents about 1.8% of our GNP. The average within NATO is 3.6%, and I believe that is one area we should recognize: raise our defence budget to at least match that found within NATO, namely 3.6%. If that was met, the forces I have outlined for the maritime defence could be met over a time scale of 10 years.

**Mr. Hopkins:** Do you see the present 2.9% real increase in defence spending this year as even a beginning of that?

**Adm Timbrell:** It is in the right direction.

**Mr. Hopkins:** In 1983-84, we had a real increase of over 4%. Do you not think that would have been a better target to aim for, or even to meet the commitment of 6% real increase as promised in the last election?

**Adm Timbrell:** That is a fair statement. Any increase, of course, is welcome. The problem is the magnitude of the increase. To meet my target of 3.6% of our GNP, it really means doubling our present defence budget.

• 0915

**Mr. Hopkins:** One thing concerns me, and I wish you would enlighten us on this. Is there any way of shortening the

**[Traduction]**

Afin de contrer la menace que posaient les sous-marins à propulsion nucléaire, nous avons avec succès marié les lourds hélicoptères de lutte anti-sous-marine à nos destroyers, redonnant ainsi l'avantage en termes de vitesse, de rayon d'action, de moyens de détection et de destruction aux navires de surface.

Nos sonars montés sur les coques constituaient des systèmes bien en avance sur leur temps et enviés par les autres membres de l'OTAN. Les navires que nous avons conçus au Canada tels ceux de la classe Saint-Laurent, la frégate tout usage (qui n'a malheureusement jamais été construite) et nos bâtiments de la classe 280 avec leurs turbines à gaz étaient tous des leaders mondiaux dans leur catégorie respective.

Malheureusement, pendant les deux dernières décennies, nous avons négligé la recherche et le développement, mais nous pouvons encore redevenir des leaders mondiaux dans le domaine de la lutte anti-sous-marine, en particulier au niveau des systèmes de surveillance, dont le contre-amiral Crickard vous entretiendra ultérieurement plus en détail. Merci, monsieur le président.

**Le président:** Merci beaucoup. Monsieur Hopkins.

**M. Hopkins:** Amiral Timbrell, nous nous connaissons déjà depuis plusieurs années et j'ai déjà eu l'occasion d'assister à l'une de vos séances d'information. Je ne suis pas étonné de la gravité du document que vous nous présentez ce matin.

Deux pensées me viennent à l'esprit en vous entendant dire votre liste d'émplettes, si je puis m'exprimer ainsi. Premièrement, avez-vous calculé à combien tout cela reviendrait? Dites-moi ce qu'il en est et je vous poserai ensuite ma deuxième question.

**Cam Timbrell:** Non, je n'ai pas calculé combien tout cela coûterait. Sauf erreur, le budget accordé à l'heure actuelle à la défense représente environ 1,8 p. 100 de notre PNB. La moyenne chez les pays faisant partie de l'OTAN est de 3,6 p. 100 et je crois qu'il y aurait lieu d'augmenter notre budget au moins à ce niveau. Si cela était, on satisferait aux besoins que j'ai décrits en fonction de la défense maritime en 10 ans.

**M. Hopkins:** Considérez-vous l'augmentation réelle de 2,9 p. 100 des dépenses de la défense pour cette année comme à tout le moins un début?

**Cam Timbrell:** C'est un pas dans la bonne direction.

**M. Hopkins:** En 1983-1984, nous avons connu une augmentation réelle de plus de 4 p. 100. Ne croyez-vous pas qu'il aurait mieux valu viser ou même atteindre l'engagement de 6 p. 100 d'augmentation réelle pris au moment des dernières élections?

**Cam Timbrell:** C'est juste. Toute augmentation est évidemment bienvenue. La difficulté, c'est l'importance de l'augmentation. Pour atteindre l'objectif de 3,6 p. 100 de notre PNB, il faudrait doubler notre budget actuel.

**M. Hopkins:** Pourriez-vous nous dire s'il existerait un moyen quelconque d'accélérer la production des navires, des



[Text]

timeframe for the production of ships, submarines, etc.? This is terribly long; even the timeframe frightens one.

**RAdm Timbrell:** The answer is yes. Our problem in the production of military equipment over the last 15 or 20 years in Canada has been a series of starts and stops. In the 1950s we had assembled a very capable design team for the production of ships. The yards across Canada had been alerted to what the requirements were, and they themselves were able to train the welders, the electricians, and assemble the technicians. But as soon as we finished the 20 destroyers we built with the St. Laurent class, we did design the general-purpose frigate but did not follow through. No further orders were placed on the yards until the four destroyers of the 280s. In that interval we lost, principally to the United States, our technical expertise for design.

You will note in the papers today that a number of the firms involved with the general-purpose frigate are seeking electronic engineers, combat system engineers. Of course the principal source of those is in the navy itself, and the navy has started to pay the price of losing trained personnel to civilian jobs. To answer your question in brief, we have lost the expertise—I believe this is also true in the design of military aircraft—outside the country because we have not had our own production line for over the last 20 years, and those people are too highly trained to do nothing.

**Mr. Hopkins:** Would you say we have lost them or we have not kept them upgraded over the years? Because obviously people who were experts in the days you talk about would not necessarily be experts today in the field of building new ships, would they?

**RAdm Timbrell:** True, but over the passage of 20 years, with a continual design of new ships every 7 years, the older hands fall to the side and the new ones are trained within the job and of course at the universities. But they are not going to that field in Canada today because it is not available.

**Mr. Hopkins:** We have been told that in order to retain such expertise we would have to be building at least one major ship per year, and then we could retain it. Admiral, you talked about the subs in the north, sea power, the threat of the north Atlantic. I would like to hear your comments on the relationship you feel should exist between NORAD command and NATO command. That is number one. And we had a witness, one particular . . .

**The Chairman:** I think you will be lucky if we have the time for number one. You are already out of time, Len, but let us finish this quickly, please.

[Translation]

sous-marins, etc.? C'est extrêmement long; le temps que l'on met pour construire un navire est effarant.

**Cam Timbrell:** La réponse est oui. C'est la série de départs et d'interruptions que nous avons connue au Canada au cours des 15 ou 20 dernières années qui est à l'origine du problème que nous avons vécu dans la production du matériel militaire. Dans les années 50, nous avions formé une équipe de concepteurs très compétente pour la production de navires. Nous avions informé des besoins tous les producteurs d'un bout à l'autre du Canada et ils pouvaient eux-mêmes assurer la formation des soudeurs et des électriciens nécessaires et réunir les techniciens dont ils avaient besoin. Tout de suite après avoir fini de construire les 20 destroyers de la classe du Saint-Laurent, nous avons conçu la frégate polyvalente, mais nous n'avons pas donné suite. Les constructeurs n'ont reçu aucune commande jusqu'à celle des quatre destroyers de la série 280. Dans cette intervalle, nous avons perdu, surtout au profit des États-Unis, l'expertise technique que nous possédions en matière de conception.

Vous remarquerez dans les documents que je vous ai remis aujourd'hui que bon nombre des entreprises intéressées dans la construction de la frégate polyvalente sont à la recherche d'ingénieurs en électronique et d'ingénieurs spécialistes des systèmes de combat. Bien entendu, la plupart de ces ingénieurs travaillent déjà pour la Marine, et elle sait maintenant ce que c'est que de perdre du personnel qualifié aux mains de l'entreprise privée. Pour répondre brièvement à votre question, le Canada a perdu les personnes qualifiées qu'il possédait en la matière—et je crois que cela vaut aussi dans le domaine de la conception des aéronefs militaires—parce qu'il y a plus de vingt ans que nous avons interrompu notre production dans le domaine et que ces gens sont trop spécialisés pour rester à rien faire.

**M. Hopkins:** Diriez-vous que nous les avons perdus ou que nous ne les avons pas suffisamment perfectionnés pendant toutes ces années? Évidemment, ces gens qui étaient des experts de la construction de navires à l'époque dont vous parlez ne le seraient pas nécessairement aujourd'hui pour les nouveaux navires, ne croyez-vous pas?

**Cam Timbrell:** C'est vrai, mais sur une période de 20 ans, où la conception des navires change tous les sept ans, les anciens sont remplacés par des nouveaux formés sur le tas et bien entendu dans les universités. Mais le domaine n'intéresse personne au Canada parce qu'il n'y a pas d'ouvertures.

**M. Hopkins:** On nous a laissé entendre que pour retenir ces gens chez nous, il faudrait construire au moins un navire de bonne importance chaque année. Amiral Timbrell, vous nous avez parlé des sous-marins dans le Nord, de la puissance navale et de la menace dans le nord de l'Atlantique. J'aimerais que vous nous disiez ce que devraient être les rapports entre le commandement du NORAD et celui de l'OTAN. C'est le premier volet de ma question. Quant au deuxième volet, nous avons eu un témoin qui nous a dit . . .

**Le président:** Vous pourrez vous compter chances si nous avons le temps pour le premier volet de votre question. Vous avez déjà dépassé le temps qui vous était alloué, Len. Mais concluons rapidement, s'il vous plaît.



*[Texte]*

**Mr. Hopkins:** One witness before us talked about a north Atlantic air system, which would necessitate a major NATO base at Goose Bay and which would complement the North Warning System. Do you see a north Atlantic air system as a practical and positive move in north Atlantic defence?

**RAdm Timbrell:** The short answer is yes. It is an extension of the NORAD control, but at all times there must be a close link between maritime command headquarters here in Halifax and Colorado Springs. The knowledge gained by the systems available to the maritime commander in respect to the number of submarines—and as you know, there are approximately 12 Russian submarines on station in the Atlantic every day—that knowledge must be held by NORAD and that must be achieved by a link.

• 0920

**The Chairman:** Mr. Ravis, please.

**Mr. Ravis:** Thank you, Mr. Chairman. I welcome Admiral Timbrell this morning. I know this is your wish-list, admiral, but I think it is time that we do speak up in this country. A maritime nation as we are, one of the major ones in the world, having a maritime force that really is embarrassing . . . I think we will have to upgrade our ships in the navy, as we are upgrading our aircraft with the new CF-18 program.

I would like to touch on the reserve question for a minute. You made note of the reserves here. As you know, there is a new white paper that is coming up, hopefully by the beginning of 1986. How important do you see the reserve role in the future? I am thinking specifically of what the Europeans are doing in their system, where they have a lot of reserves and a smaller regular force. Do you think Canada can ever move in that direction, and can it be effective? I think operationally effective is probably what we want.

**RAdm Timbrell:** I would hope the reserve force of Canada first of all can increase in size in two elements. Every year we have a number of regular force personnel leave the service, and they should be considered as part of the reserve force. I retired at the age of 54. I should be held on a list, by compulsion, for at least 10 years or at least until my health gives out. That should apply to all regular force personnel, regardless of the time they serve.

For our—if we may use the term—civilian reserve, there is a larger increase in that area because a number of the positions in wartime can be immediately filled by these people, releasing regular personnel to go to sea. The reserve personnel as a whole are expected to take over, for example, the control of shipping. I mentioned the resupply of Europe. I mention to you

*[Traduction]*

**M. Hopkins:** L'un des témoins que nous avons reçu nous a parlé d'un système de défense aérienne dans l'Atlantique Nord qui nécessiterait d'installer une importante base de l'OTAN à Goose Bay et qui viendrait compléter le système d'alerte dans le Nord. Considérez-vous que l'installation d'un système de défense aérienne dans l'Atlantique Nord soit une action pratique et positive dans le contexte de la défense dans cette région?

**CAdm Timbrell:** Pour être bref, je dirai que oui. Il s'agit en fait d'un élargissement du contrôle du NORAD, mais il doit toujours exister une liaison étroite entre le quartier général du commandement maritime ici même à Halifax et à Colorado Springs. Les renseignements que fournissent les systèmes dont dispose le commandement maritime en ce qui a trait au nombre de sous-marins—et comme vous le savez, il y a à peu près toujours environ 12 sous-marins russes stationnés dans l'Atlantique—ces renseignements doivent parvenir au NORAD et cela implique une liaison.

**Le président:** Monsieur Ravis, vous avez la parole.

**M. Ravis:** Merci, monsieur le président. Amiral Timbrell, soyez le bienvenu. Je sais que ce que vous nous présentez ce matin représente la liste des souhaits que vous désirez formuler, mais je crois qu'il est temps que quelqu'un s'exprime enfin dans ce pays. Une nation à caractère maritime comme la nôtre, l'une des plus importantes au monde, qui possède une force navale qui soit aussi embarrassante . . . Je crois qu'il va falloir améliorer notre force navale tout comme nous avons entrepris de le faire du côté de l'aviation avec le nouveau programme du CF-18.

J'aimerais aborder brièvement la question des réserves, car vous en avez parlé dans votre document. Comme vous le savez, un nouveau livre blanc devrait être déposé au début de 1986, en tout cas, nous l'espérons. Quelle importance attribuez-vous au rôle des réserves dans l'avenir? Je pense en particulier au système qu'ont adopté les Européens et qui consiste à posséder une réserve importante et une force régulière plus réduite. Croyez-vous qu'il puisse arriver que le Canada s'engage dans cette voie et qu'un tel système puisse être efficace? Quand je dis efficace, je pense surtout du point de vue des opérations.

**CAdm Timbrell:** En tout premier lieu, je souhaiterais que la réserve du Canada puisse augmenter sous deux aspects. Chaque année, un certain nombre de membres du personnel des forces régulières quittent le service, et il faudrait les considérer à partir de ce moment comme des membres de la réserve. J'ai pris ma retraite à 54 ans. Mon nom devrait encore faire partie de la liste pendant au moins dix ans ou, en tout cas, jusqu'à ce que mon état de santé le permette. Cela devrait s'appliquer à tous les membres des forces régulières, quelle que soit la durée de leur service.

Pour ce qui est de notre réserve civile—si je puis me permettre de l'appeler ainsi—l'augmentation est plus importante parce qu'en temps de guerre, un bon nombre de ces postes peuvent être immédiatement comblés par ces gens, libérant ainsi du personnel des forces régulières pour prendre la mer. En général, il est prévu que le personnel de réserve

[Text]

also that on any given day in normal circumstances there are approximately 3,500 NATO merchant ships on the Atlantic; they are under orders, when the time is right, to clear the ocean and proceed to North American ports in major numbers. Those ships must be received and their cargoes identified. The ships then have to be turned around and the first convoy will be expected to sail within approximately seven to ten days out of Halifax. Time is tight.

I mentioned that any conflict in Europe will be fought with forces indeed. That envisages a call-up of the reserves. You have heard about the army effort and the air that must be flown over to Norway. But certainly in the maritime field, if asked to quote a number I would like to see a force of at least one for one of the reserve force versus the regular maritime force. There is a job for everyone.

**Mr. Ravis:** Mr. Chairman, I have just a couple of short ones. Maybe this could be more of a yes or no kind of answer, and that has to do with mine countermeasures as a role for the reserves. I was glad to see that you did mention minesweeping; it is something we gave up and I think we should not have. Very quickly, you also mentioned the towed surveillance array as an ASW system of the future. I should ask you, do you feel it is a system of the future, representing a new technology? And should we develop that technology, similar to the development of our ASW helicopters aboard our destroyers now?

**Adm Timbrell:** Yes. First of all, is there a role for reserves in the mine warfare? The answer to that is yes. The ships we would deploy are small and would be commandeered and fitted out appropriately if we had the equipment. And training can be done throughout the whole area, including the Great Lakes.

In the case of the new surveillance systems of tomorrow, we have the capability in Canada to design these towed arrays, which is a new look. They will be fitted to smaller ships, the size of about a supply ship to oil rigs. That can be built in large numbers in our smaller yards across Canada.

• 0925

**The Chairman:** Mr. Blackburn.

**Mr. Blackburn (Brant):** Thank you, Mr. Chairman.

Welcome to the committee, Admiral Timbrell. I notice from your brief resume here, you have had a very distinguished career, both in the Royal Navy and in the Royal Canadian Navy that dates back to the days of Dunkirk.

[Translation]

prenez en mains, par exemple, le contrôle du transport. J'ai parlé du ravitaillement de l'Europe. Je vous fais aussi remarquer qu'en situation normale, il y a toujours, chaque jour, environ 3,500 navires de la marine marchande faisant partie de l'OTAN dans l'Atlantique, et que ces navires, quand l'ordre leur en est donné, doivent libérer l'océan et mettre le cap vers des ports d'Amérique du Nord en grand nombre. Les ports doivent recevoir ces navires et l'on doit identifier les marchandises qu'ils transportent. Les navires doivent ensuite repartir et il est prévu que le premier convoi quitte Halifax dans les sept à dix jours. Les heures sont comptées.

J'ai mentionné que tout conflit en Europe mobiliserait bien des forces. Une telle éventualité demanderait de faire appel aux réserves. On vous a parlé de l'effort qu'aurait à fournir l'armée et des forces aériennes qu'il faudrait pour patrouiller l'espace aérien de la Norvège. Mais pour ce qui est de la force navale, si l'on me demandait d'avancer un chiffre, je voudrais qu'il y ait un membre de la réserve pour un membre de la force navale régulière. Il y a du travail pour tous.

**M. Ravis:** Monsieur le président, j'aurais juste une ou deux autres brèves questions qui n'appelleront peut-être qu'un oui ou un non en guise de réponse. Elles portent sur le rôle que pourraient jouer les réserves dans les mesures visant à détruire les mines. J'ai été heureux de vous entendre parler des dragueurs de mines, car c'est un aspect que nous n'aurions pas dû abandonner. Très rapidement, vous avez aussi mentionné les dispositifs de surveillance remorqués que vous avez qualifiés de système de lutte anti-sous-marin de l'avenir. Croyez-vous que ce soit véritablement un système de l'avenir et qu'il représente une nouvelle technologie? Devrions-nous développer cette technologie comme nous l'avons fait dans le cas de nos hélicoptères de lutte anti-sous-marin que nous avons marié avec succès à nos destroyers?

**Cam Timbrell:** Oui. À votre première question, à savoir si les réserves ont un rôle à jouer dans le domaine de l'élimination des mines, je dirai oui. Les navires que nous utiliserions sont petits et seraient réquisitionnés et équipés comme il se doit si nous avions le matériel nécessaire. Et nous pouvons assurer la formation dans toute la région, y compris dans les Grands Lacs.

Pour ce qui est des nouveaux systèmes de surveillance de demain, nous avons la capacité nécessaire au Canada pour concevoir ces systèmes remorqués qui sont tout nouveaux. Ils seront reliés à de petits navires à peu près de la taille d'un ravitailleur de plates-formes de forage. Nous disposons des installations nécessaires un peu partout au Canada pour en construire un très grand nombre.

**Le président:** Monsieur Blackburn.

**M. Blackburn (Brant):** Merci, monsieur le président.

Soyez le bienvenu devant le Comité, Amiral Timbrell. Je constate par le résumé de vos antécédents que vous avez eu une carrière des plus remarquables au sein de la Royal Navy et la Marine royale canadienne, et qui remonte à l'évacuation de Dunquerque.

## [Texte]

My question this morning—I have a couple of questions for you, sir. You certainly have a long shopping list from Maritime Command. There is no question about it. The Maritime Command has been sort of the poor cousin in the Canadian Armed Forces in the last several years. But when you state on page 10:

I foresee a military force of 22,000 in the sea environment with an additional 6,000 in the air.

That represents in terms of personnel approximately five times what we have now in Europe's central flank. I was wondering whether or not you would be disposed towards advocating a program whereby Canada—we have limited financial resources at this time—would be prepared to reduce the central flank in terms of personnel and equipment or, indeed, eliminate it, in favour of a much stronger maritime fleet, both surface and under surface, for the northern part of Canada, particularly for the North Atlantic, the Norwegian Sea. There would be linkages to other western maritime commands in the North Atlantic, in view of the fact that the major Soviet maritime threat is through the Norwegian Sea and the GIUK.

**Adm Timbrell:** I would say no. Twenty years ago, in 1965, we had a force of about 120,000. There were twenty-odd thousand in the navy and 50,000 in the army and 50,000 in the air force. With various steps throughout the past, it has been reduced to 80,000. Our country has expanded, the population is larger and the outside world recognizes this. Basically, I feel we are not carrying our weight, but I projected here for the Maritime Command of about 28,000 in uniform, and I foresee similar figures being applied to the air element and the army. The army would be in the order of about 60,000 and the air would be about 50,000, in my projected figures. This would bring it to a total figure of 150,000, an increase of about 25% over what we were 20 years ago.

**Mr. Blackburn (Brant):** In those 20 years the cost of putting a uniform on a human being have gone up astronomically. This is the point I am getting at. I am wondering whether or not any government could fulfil your wish list, or put it actually in practice. Could it make all the acquisitions and appropriations and, at the same time, maintain the air and mobile command or the army units that we already have? This is the point I am getting at.

I will put it hypothetically. If something had to give, in order to develop a much better Maritime Command, a much Maritime defence and surveillance, particularly surveillance, of the Arctic and the North Atlantic, would it not be feasible in your thinking to reduce some of our other military commitments? I originally targeted the central flank in NATO as part of that reduction, in order to pay for what some experts consider to be a much more meaningful role in the western alliance; that is, the maritime surveillance role of the north Atlantic and the Arctic, along with air, of course, in the Arctic.

## [Traduction]

J'ai une ou deux questions à vous poser ce matin. On pourrait sûrement qualifier de longue la liste d'achats que vous présentez pour le commandement maritime. Cela n'a fait aucun doute. Dans les quelques dernières années, on pourrait dire que le commandement maritime a en quelque sorte été l'enfant pauvre des forces armées canadiennes. Mais quand vous dites à la page 12:

J'estime qu'il nous faut une force de 22,000 personnes pour les opérations navales et de 6,000 autre pour les opérations aériennes...

Cela représente environ 5 fois plus de personnels que ce que nous avons déjà dans le centre de l'Europe. Je me demande si vous sauriez prêt à militer en faveur d'un programme par lequel le Canada—compte tenu de nos ressources financières limitées pour l'instant—s'engagerait à réduire le personnel et l'équipement en place dans le centre de l'Europe ou même à les en extraire complètement au profit d'une flotte navale plus forte, tant en surface que sous la mer, pour le Nord du Canada, particulièrement dans l'Atlantique Nord et la mer de Norvège. Des liaisons seraient établies avec d'autres commandements maritimes de l'Ouest dans l'Atlantique Nord, compte tenu que la principale menace maritime soviétique réside dans la mer de Norvège et le GIUK.

**Cam Timbrell:** Je dirais que non. En 1965, notre effectif était d'environ 120,000 membres. Nous étions quelque 20,000 dans la marine, 50,000 dans l'armée et 50,000 dans les forces de l'air. Au fil des ans, il est maintenant réduit à 80,000 membres. Notre pays a grandi et notre population s'est accrue. Et le monde extérieur le sait. Fondamentalement, je crois que nous ne faisons pas notre part, mais la projection que j'ai faite pour le commandement maritime est d'environ 28,000 militaires, et j'entrevois des chiffres analogues pour les forces aériennes et l'armée. Selon mes calculs, l'armée devrait avoir un effectif de 60,000 membres et les forces de l'air de 50,000 membres. Cela voudrait dire un effectif total de 150,000 membres, soit une augmentation d'environ 25 p.100 par rapport à celui d'il y a 20 ans.

**M. Blackburn (Brant):** Dans les 20 dernières années, le coût de revêtir quelqu'un d'un uniforme a grimpé de façon astronomique. C'est à cela que je veux en venir. Je me demande si quelque gouvernement que ce soit pourrait se permettre d'acheter tout ce qui figure à votre liste ou la mettre vraiment en pratique. Pourrait-il acquiescer à tous les vœux que vous exprimez et maintenir en même temps les forces aériennes, les forces mobiles ou les unités de l'armée que nous possédons déjà? C'est ce que je me demande.

Faisons une hypothèse. Si pour avoir un meilleur commandement maritime, pour assurer une défense et une surveillance maritimes meilleures, et en particulier une meilleure surveillance de l'Arctique et de l'Atlantique Nord, il fallait sacrifier quelque chose, ne pourrait-on pas, à votre avis, réduire en partie nos autres engagements militaires? J'ai parlé d'une réduction dans le centre de l'Europe dans le cadre de l'OTAN afin d'être en mesure de jouer un rôle que quelques experts tiennent pour beaucoup plus important dans le cadre de l'alliance des pays de l'Ouest; c'est-à-dire le rôle qu'implique la surveillance maritime de l'Atlantique Nord et de l'Arctique, en



[Text]

**RAAdm Timbrell:** I am sure you would get a different answer if you asked an army or airman.

I was the Chief of Plans at the time the Prime Minister decided to reduce the forces in Europe, and I had the unfortunate duty to go across to SACEUR and explain to him how we had the wisdom to be able to foresee the realities, to reduce the brigade and the air division in Europe. Their first fear is that we were going to have a total pull-out. If we had a total pull-out, other countries may take similar steps.

• 0930

Over a passage of many months, we ended up, as you know, with a force of approximately half relocated around Lahr. At one time, it was strongly suggested we should remove one element. Either take the whole air division back or take the army brigade back but do not mess up both well-trained units.

In the eyes of the Europeans, our presence there is a must. They even used to talk about the first Canadian corporal who will be put on the front line. I still believe that, if we were to meet our monetary obligations for defence, as other NATO members do, with the average of 3.6% of our GNP, we can meet our total requirements. We have to recognize that, whether we like it or not, we have to have this insurance policy. For us who have been in the military all our lives and who, unfortunately, have been involved in wars, if there was any way we could have total peace without military, we would be the first there to push it, but it cannot be, unfortunately.

**Mr. Blackburn (Brant):** Just one final statement here, Mr. Chairman. We have, in the same city today, the meeting of all premiers with the Prime Minister. The biggest obstacle they have, the biggest challenge they have, has nothing to do with the military or with defence. It is how to spread the bucks around the provinces equitably and fairly. You can see that, even in 1985, we have tremendous financial and fiscal problems in this country of sharing the wealth. This is why I was suggesting that, if we were going to build up one part of our military, which is very nationally oriented, then perhaps another part might have to give a little or a lot. Thank you.

**The Chairman:** Mr. Nicholson, please.

**Mr. Nicholson:** Thank you, Mr. Chairman. I would like to turn to page 8. How many minutes do I have, Mr. Chairman?

**The Chairman:** About three.

**Mr. Nicholson:** All right. There are probably not too many advantages of being in the opposition, but you get lots of time for your questions.

**Mr. Blackburn (Brant):** You are on the second round.

**Mr. Nicholson:** On page 8 . . .

[Translation]

même temps que la surveillance aérienne dans l'Arctique, bien entendu.

**Cam Timbrell:** Je suis sûr que la réponse d'un membre de l'armée serait différente de celle que vous ferait un membre des forces de l'air.

J'étais chef des plans quand le premier ministre a décidé de la réduction des forces en Europe, et c'est moi qui ait hérité de la tâche d'expliquer au SACEUR la sagesse qui nous avait permis d'entrevoir les réalités et de réduire la brigade et notre division aérienne en Europe. Leur première crainte est que nous nous retirions totalement. Si nous nous retirons totalement, d'autres pays peuvent prendre des mesures similaires.

Au bout de plusieurs mois, nous avons fini, comme vous le savez, avec une force armée réduite approximativement de moitié re-stationnée autour de Lahr. À un moment donné, on suggérait fortement que nous devions enlever un élément. Ramenez la totalité de la division aérienne, ou ramenez la brigade de l'armée, mais ne gâchez pas ces deux unités bien entraînées.

Aux yeux des Européens, notre présence là-bas est nécessaire. Ils parlaient même du premier caporal canadien qui ira au front. Je pense encore que, si l'on pouvait remplir nos obligations financières de défense, comme les autres membres de l'OTAN, en y consacrant en moyenne 3,6 p. 100 de notre PNB, on pourrait satisfaire nos exigences totales. Nous devons reconnaître que, que nous l'aimions ou pas, nous devons avoir cette police d'assurance. Pour nous qui avons été soldats toute notre vie et qui, malheureusement, avons fait la guerre, si nous pouvions avoir, de quelque manière que ce soit, une paix totale sans armée, nous serions les premiers à la recommander, mais malheureusement, c'est impossible.

**M. Blackburn (Brant):** Juste une déclaration finale, monsieur le président. Il y a aujourd'hui dans cette ville, la réunion de tous les premiers ministres des provinces avec le premier ministre du Canada. Le plus grand obstacle qu'ils rencontrent, le plus grand défi auquel ils font face, n'a rien à voir avec l'armée ou la défense. C'est comment distribuer l'argent entre les provinces avec justice et équité. Vous savez que, même en 1985, nous avons des problèmes financiers et fiscaux considérables de répartition de la richesse dans ce pays. C'est pour cela je suggérais que, si nous devons consolider une partie de notre armée, qui est très orientée vers la notion de pays, il est possible qu'une autre partie soit obligée de donner un peu, ou beaucoup. Merci.

**Le président:** Monsieur Nicholson, s'il vous plaît.

**M. Nicholson:** Merci, monsieur le président. J'aimerais aller à la page 8. Combien de minutes ai-je, monsieur le président?

**Le président:** Environ trois.

**M. Nicholson:** Très bien. Il n'y a probablement pas trop d'avantages à être dans l'opposition, mais on a plein de temps pour ses questions.

**M. Blackburn (Brant):** Vous êtes au deuxième tour.

**M. Nicholson:** Page 8 . . .



[Texte]

**Mr. Blackburn (Brant):** I hope.

**Mr. Nicholson:** I only have three minutes, Mr. Blackburn, please.

**Mr. Blackburn (Brant):** You have only two now!

**Mr. Nicholson:** Yes, on page 8, on the question of sovereignty, we do have problems with our north. You know the government is trying to take steps. I am wondering if some of the claims that I have heard in this area are a little bit too sweeping. For instance, do you know of any country in the world that challenges Canada's claim to the land mass on our northern borders up to the North Pole? You do not know of any countries, do you?

**Adm Timbrell:** No. It is international. As I mentioned, both the United States and Russia have stated that the passageway you and I know as the Northwest Passage is an international passageway.

**Mr. Nicholson:** So the water is the problem up there. Do you know of any other country that challenges Canada's right to declare those waters internal waters other than the United States and the Soviet Union? Have our western European allies ever raised the question that you know of?

**Adm Timbrell:** No.

**Mr. Nicholson:** Okay, thank you. Back on page 6, I agree with you that the threat is coming from the Soviet Union. You have coupled it with, it looks like, some evidence in the second paragraph on page 6 as to how the Soviet Union is threatening world peace. You say in the last sentence of the first paragraph:

Even in this time of so-called detente, we have clear reason to doubt the Soviets' intentions.

Then you illustrate the build-up of Soviet naval power. Do you think this in itself is a demonstration of the Soviets' intent to threaten world peace? If I accepted this, I would also have to say, at the same time, perhaps the American build-up of their naval strength is a threat to world peace. Is this what you are saying?

**Adm Timbrell:** You are back to the basic division of intent and capability. They have the capability, to give one illustration, as *Jane's Fighting Ships* would illustrate, to isolate any part of the world's oceans and to stop our traffic, whether it be the oil flow from the Middle East or Venezuela or Mexico, if they wished to, by declaring and without firing shots. It would be difficult to get it through because they have the capability.

• 0935

Again, why do they have this enormous capability? Is it to defend the homeland? No.

**Mr. Nicholson:** I do not know. I imagine it is for the same reason the Americans have it, would you not say?

[Traduction]

**M. Blackburn (Brant):** J'espère.

**M. Nicholson:** Je ne dispose que de trois minutes, monsieur Blackburn, s'il vous plaît.

**M. Blackburn (Brant):** Il ne vous en reste plus que deux maintenant!

**M. Nicholson:** Oui, page 8, sur la question de souveraineté, nous avons vraiment des problèmes avec notre Nord. Vous savez que le gouvernement essaye de prendre des mesures. Je me demande si certaines des affirmations que j'ai entendues sur cette région sont un peu exagérées. Par exemple, connaissez-vous un pays au monde qui questionne le droit du Canada à la masse de terre se trouvant dans notre Nord, jusqu'au Pôle Nord? Connaissiez-vous un seul pays, connaissez-vous?

**Cam Timbrell:** Non. C'est international. Comme je l'ai mentionné, les États-Unis aussi bien que la Russie ont déclaré que la voie maritime que vous et moi connaissons sous le nom de Passage du Nord-Ouest est une voie de passage internationale.

**M. Nicholson:** Ainsi c'est la mer qui constitue le problème là-haut. Connaissiez-vous un pays qui questionne le droit du Canada de déclarer ces eaux territoriales, en dehors des États-Unis et de l'Union soviétique? Est-ce que nos alliés d'Europe Occidentale ont jamais soulevé la question, à votre connaissance?

**Cam Timbrell:** Non.

**M. Nicholson:** Bien, merci. Encore page 6, je suis d'accord avec vous que la menace vient de l'Union soviétique. Vous avez ajouté à cette menace, j'ai l'impression, dans le deuxième paragraphe de la page 6, la manière dont l'Union soviétique menace la paix du monde. Vous dites dans la dernière phrase du premier paragraphe:

Même en ce moment de soi-disant détente, nous avons de bonnes raisons de douter des intentions des Soviets.

Puis, vous illustrez l'expansion du pouvoir naval soviétique. Pensez-vous que cela suffit à démontrer l'intention des Soviets de menacer la paix du monde? Si j'accepte cela, il faut que je dise également, qu'il est possible que l'expansion de la force navale des États-Unis constitue une menace pour la paix mondiale. Est-ce que c'est ce que vous dites?

**Cam Timbrell:** On revient à la distinction fondamentale entre l'intention et la capacité. Par exemple, ils ont la capacité, d'après la publication *Jane's Fighting Ships*, d'isoler toute partie des océans du monde et d'arrêter nos transports, qu'il s'agisse de mouvements de pétrole du Moyen Orient ou du Venezuela ou du Mexique, s'ils le désirent, simplement faisant une déclaration et sans tirer un coup de canon. Personne ne pourrait passer parce qu'ils ont la capacité.

Encore, pourquoi ont-ils cette capacité énorme? Est-ce pour défendre leur mère-patrie? Non.

**M. Nicholson:** Je ne sais pas. J'imagine que c'est pour la même raison que les Américains, n'est-ce pas?

[Text]

**RAdm Timbrell:** They have developed this capability, I guess it is fair to say, because they see it as potential threat available to a major country if they wish to use it.

**Mr. Nicholson:** Earlier in your paper you say that nuclear war can start by surprise attack, but you are saying that a more likely scenario is that of a localized conflict developing. I sort of disagree with that. It seems to me that if nuclear war was going to start it would be because of an inadvertent... some irrational person or maybe a surprise attack. It seems that where we have had localized conflicts involving the superpowers since World War II—I think of Afghanistan, Grenada or even Argentina and Britain—there seems to be an understanding that if the U.S. moves into Grenada or Britain moves against Argentina or Afghanistan, while everybody sends diplomatic notes as everybody knows, that is their sort of zone of influence. You can do what we want. We will not like it; we will protest it, but we will not go further than that.

It seems to me that is less likely to develop into world conflict than the irrational person who may be controlling the nuclear weapons and who might inadvertently or irrationally start a war. I guess you have your opinion.

**RAdm Timbrell:** I agree with you on that. It is the minor powers who will acquire a nuclear weapon. There are a number of countries still developing the weapon. The question is one of if the odds got to be on the losing side of those countries, the smaller countries, would they release a nuclear weapon and would it stop with one weapon—one tactical? That is the problem.

Again, back to the basic wish: If we could only remove them all...

**The Chairman:** That is a good note on which to end, I think. Thank you very much Admiral Timbrell, we enjoyed having you.

**RAdm Timbrell:** Thank you.

**The Chairman:** We welcome next Rear Admiral Crickard. I must say, sir, that this does not seem to be a very enjoyable thing to have to do on your birthday, but we are grateful to you for coming to see us in any case.

**Rear Admiral F.W. Crickard (Ret'd):** Thank you very much, Mr. Chairman.

Mr. Chairman, ladies and gentlemen, thank you for giving me the opportunity to appear before this committee and present my views on so vital a subject as the strategic defence of North America.

As you are already aware, Canadian-United States defence cooperation in the North American region has been extant since 1940 when the permanent joint board of defence was established and particularly active since 1946 when the

[Translation]

**CAdm Timbrell:** Ils ont développé cette capacité, je pense qu'on peut le dire sans se tromper, parce qu'ils la considèrent comme une menace possible disponible contre un pays majeur, s'ils désirent l'utiliser.

**M. Nicholson:** Plus haut dans votre document, vous dites qu'une guerre nucléaire peut commencer par une attaque surprise, mais vous dites qu'un scénario plus probable est celui de conflits localisés qui se développent. Je ne suis pas tout à fait d'accord avec cela. Il me semble que si la guerre nucléaire va commencer, ça sera à la suite d'une erreur... une personne irrationnelle ou peut-être une attaque surprise. Il semble que lorsque nous avons eu des conflits localisés qui impliquaient les grandes puissances depuis la seconde guerre mondiale—je pense à l'Afghanistan, à Grenada ou même à l'Argentine et la Grande-Bretagne—il semble exister un accord que les États-Unis entrent à Grenada ou la Grande-Bretagne combat l'Argentine ou l'Afghanistan, pendant que tout le monde envoie des notes diplomatiques, comme tout le monde le sait, c'est en quelque sorte leur zone d'influence. On peut y faire ce qu'on veut. On n'aimera pas cela, on protestera contre cela, mais on n'ira pas plus loin que cela.

Il me semble que cela devrait moins dégénérer en conflit mondial que dans le cas de la personne irrationnelle qui peut contrôler des armes nucléaires et qui risque de commencer une guerre par erreur ou par folie. Je pense que vous avez votre opinion.

**CAdm Timbrell:** Je suis d'accord avec vous sur ce point. Ce sont les pouvoirs mineurs qui acquerront les armes nucléaires. Il y a un certain nombre de pays qui sont encore en train de développer l'arme. La question est que si ces pays, les petits pays, se mettent à perdre, est-ce qu'ils vont utiliser l'arme nucléaire et est-ce qu'ils s'arrêteront à une seule arme—une arme tactique? C'est la question.

Encore une fois, revenons au souhait fondamental: Si l'on pouvait seulement enlever tous...

**Le président:** C'est une bonne note pour terminer, je pense. Merci beaucoup, Amiral Timbrell, nous avons aimé vous avoir.

**CAdm Timbrell:** Merci.

**Le président:** Nous souhaitons maintenant la bienvenue au contre-amiral Crickard. Je dois dire, monsieur, que ce n'est pas tellement agréable de vous avoir dérangé le jour de votre anniversaire, mais nous vous remercions d'être venu nous voir en tous cas.

**Contre-amiral F.W. Crickard (Retraité):** Merci beaucoup, monsieur le président.

Monsieur le président, mesdames et messieurs, merci de m'avoir donné la possibilité de comparaître devant le présent Comité, et de présenter mon opinion sur un sujet aussi vital que la défense stratégique de l'Amérique du Nord.

Comme vous devez le savoir, la coopération en matière de défense entre le Canada et les États-Unis (CANUS) dans la région de l'Amérique du Nord existe depuis 1940, année de création du Comité permanent de défense conjointe (PJBD), et est devenue particulièrement active en 1946, quand le Comité

## [Texte]

Military Committee on Co-operation was formed on the recommendation of the PJBD.

My briefing to you today addresses the maritime aspect of North American strategic defence and falls within the scope of the two maritime supporting plans to the CANUS basic security plan maintained by the military committee of co-operation. As you know, these are respectively the Canadian-United States maritime east operations plan, MAREASTOP, and the parallel plan in the Pacific, MARWESTOP.

Naval defence cooperation between the two countries and their allies is a routine feature of annual fleet programs in the United States Navy and Maritime Command with each nation participating in regularly recurring exercises run by Canada or the United States such as the RIMPAC, READIEX, or MARCOT series, as well as biennial NATO exercises such as the SAFEPASS series.

• 0940

These exercises address the tactical aspects of NATO operations with emphasis on anti-submarine warfare and the protection of shipping, and I will say no more about this part of Canada's maritime defence co-operation in this presentation.

The aim of this brief will be to state a maritime dimension to the Canadian strategic defence of North America with specific reference to undersea surveillance, command and control.

By way of background, I would like to review Canada's maritime roles and missions relevant to the strategic defence of North America; examine the basic need for maritime surveillance; and outline some national and bilateral maritime interests in the security of the sea approaches to the continent.

Canada's maritime defence role, as it pertains to the North American region, is derived from the roles of the Canadian forces, which include the surveillance of our territory and coastline and the defence of North America in co-operation with United States' forces.

From these two basic roles, the key missions for Canada's maritime forces, encompassing the undersea surveillance aspect, are to protect Canadian territory, rights and interests against external maritime challenge; to conduct, in conjunction with the United States' forces, surveillance of potentially hostile strategic submarine forces threatening North America; and to defend, together with U.S. forces, the sea approaches to North America.

At this point, it would be useful to examine the basic need for undersea surveillance. Fundamental is the fact that knowledge of the presence and location of submarines which could pose a threat to Canada's security is required. This necessitates surveillance being conducted over the areas of concern to enable a presence to be determined; anomalies in

## [Traduction]

militaire de coopération (MCC) a été créé à la suite d'une recommandation du PJBD.

L'exposé que je vais vous faire aujourd'hui traite de l'aspect naval de la défense stratégique de l'Amérique du Nord, et en particulier des deux plans de soutien maritime du plan de sécurité de base canado-américain, dont le Comité militaire de coopération est responsable. Comme vous le savez, ces deux plans sont respectivement le Plan d'opérations maritime de l'Est, le MAREASTOP canado-américain, et le plan parallèle pour le Pacifique, le MARWESTOP.

La coopération navale entre les deux pays et leurs alliés est un élément routinier de programmes navals annuels de la marine de guerre américaine et du commandement maritime, avec chacun des deux pays participant à des exercices périodiques, entrepris par le Canada ou les États-Unis, comme la série RIMPAC, READIEX ou MARCOT, ainsi qu'aux exercices bi-annuels nord-américains de l'OTAN, comme la série SAFEPASS.

Ces exercices sont consacrés aux aspects tactiques des opérations de l'OTAN, avec un accent sur la lutte anti-sous-marine et la protection de la navigation; je ne dirai rien de plus sur cet aspect de la coopération de défense navale canado-américaine dans cette présentation.

L'objet de ce mémoire est d'examiner la dimension navale de la défense stratégique canadienne de l'Amérique du Nord, en insistant particulièrement sur la surveillance, le commandement et le contrôle sous-marins.

En guise d'introduction, j'aimerais étudier le rôle et la mission navale du Canada, en matière de défense stratégique de l'Amérique du Nord, examiner le besoin fondamental de surveillance navale et mettre l'accent sur certains intérêts nationaux et bilatéraux relatifs à la sécurité d'accès maritime du continent.

Le Canada remplit une fonction de défense navale, en tant que région de l'Amérique du Nord, qui est dérivée des rôles que jouent les forces armées canadiennes, en particulier celui de surveillance de notre territoire ou de nos rivages, et celui de défense de l'Amérique du Nord en coopération avec les forces armées américaines.

Pour jouer ces deux rôles fondamentaux, les forces armées canadiennes remplissent un certain nombre de missions fondamentales de surveillance sous-marine, qui comprennent: la protection du territoire, des droits et des intérêts du Canada en cas de danger naval de l'extérieur, la surveillance, en conjonction avec les forces armées américaines, de forces stratégiques sous-marines potentiellement hostiles qui menacent l'Amérique du Nord, et la défense, avec les forces armées américaines, de l'accès maritime de l'Amérique du Nord.

Il serait maintenant utile d'examiner le besoin fondamental de surveillance sous-marine. Il est essentiel que l'on connaisse la présence et l'emplacement des sous-marins qui risquent de mettre en danger la sécurité du Canada. Par conséquent, il faut surveiller les régions concernées, pour pouvoir y déceler la présence de sous-marins potentiellement hostiles, ainsi que des



*[Text]*

the established patterns of operations of potentially hostile submarines to be recognized; the implications to be assessed; and correct and appropriate action taken.

Surveillance calls for the capability to detect, track, identify, evaluate and report submarine contacts. Sea control calls for the further additional capability to localize a submarine contact and deny it accomplishing its mission.

Surveillance can be conducted by using fixed detection systems on shore, on the sea bottom, in moored buoys or by mobile platforms such as aircraft, ships and submarines. Surveillance can be oriented to cover an area or concentrate it in choke points through which a submarine must pass or in which it plans to operate.

In its sea approaches, Canada's basic requirements for undersea surveillance are to assist in the monitoring of potentially hostile ballistic missile-firing submarine deployments off the North American coast; to monitor the movements and activities of other types of potentially hostile submarines such as the cruise missile-firing submarines or nuclear powered attack submarines operating off our coast; and to preclude transit without Canadian knowledge of submarines through our territorial waters including the waters of the Canadian Arctic archipelago.

From the perspective of continental strategic defence as well as deterrence, the maritime interests of Canada and the United States in the surveillance and control of potentially hostile submarine forces transiting to and operating in the sea approaches to North America coincide. By determining the location of ballistic and cruise missile deployment patterns off the coasts and significant changes in them, a measure of early warning is provided in which the element of surprise is reduced; tension is lessened; the opportunity to determine the adversary's intentions is improved; and the stability of mutual deterrence enhanced.

The potentially hostile attack submarine operating off the North American coast is a potential threat not only to Allied or friendly shipping, should fighting occur, but is inherently destabilizing when its mission is to detect or trail the United States ballistic missile-firing submarines as they sail from continental ports, unless a pattern of such operations is built up by constant and reliable surveillance. Knowledge of anti-SSBN operations enhances the security and survivability of this component of United States retaliatory forces.

In summary, it is in Canada's national and security interests not only to possess the capability to maintain control of the waters over which it exercises its sovereignty and jurisdiction but also, along with the United States, to ensure that the sea control of the oceanic approaches to North America remains in friendly hands. These capabilities underwrite Canadian sovereignty and contribute to the maintenance of a stable

*[Translation]*

anomalies dans leurs routines d'opérations, évaluer les implications et prendre des mesures appropriées.

Cette surveillance implique une capacité de détecter, de suivre, d'identifier, d'évaluer et de signaler les contacts sous-marins. Le contrôle de la mer implique la capacité additionnelle de localiser le contact sous-marin et l'empêcher d'accomplir sa mission.

On peut faire cette surveillance en utilisant des systèmes de détection fixes sur le rivage, au fond de la mer, sur des bouées flottantes ou des plates-formes mobiles comme des avions, des bateaux ou des sous-marins. On peut avoir une surveillance qui couvre une région, ou la concentrer sur des points stratégiques, par lesquels un sous-marin doit passer ou dans lesquels il doit opérer.

Pour son accès maritime, les besoins fondamentaux du Canada en matière de surveillance sous-marine sont d'aider à surveiller les déploiements de sous-marins lance-missiles balistiques, potentiellement hostiles, au large des côtes nord-américaines de surveiller les mouvements et les activités d'autres catégories de sous-marins potentiellement hostiles comme les sous-marins lance-missiles de croisière ou les sous-marins d'attaque à propulsion nucléaire au large de nos côtes; et d'empêcher le passage de sous-marins dans nos eaux territoriales, y compris les eaux de l'Archipel Arctique canadien, sans la connaissance du Canada.

Du point de vue de la défense du continent et de la dissuasion stratégique, les intérêts maritimes du Canada et des États-Unis, de surveillance et de contrôle de forces sous-marines potentiellement hostiles passant au large de nos côtes et opérant à proximité des côtes nord-américaines, coïncident. On obtient une mesure de détection lointaine en trouvant l'emplacement de modèles de déploiement de sous-marins lance-missiles de croisière et de sous-marins d'attaque à propulsion nucléaire au large de nos côtes et les changements importants dans ces modèles; on peut ainsi diminuer l'élément de surprise, réduire la tension, améliorer la possibilité de déterminer les intentions de l'adversaire et augmenter la stabilité de la dissuasion mutuelle.

Le sous-marin d'attaque potentiellement hostile qui opère au large des côtes nord-américaines constitue une menace pour la navigation alliée ou amie en cas de guerre, mais, en outre, il est fondamentalement destabilisant quand il a pour mission de détecter ou de suivre les sous-marins lance-missiles balistiques américains quand ils naviguent à partir de ports continentaux, sauf si l'on construit, grâce à une surveillance sérieuse et constante, le modèle de ce genre d'opérations. La connaissance des opérations anti-sous-marins lance-missiles balistiques améliore la sécurité et la survie de cet élément des forces de riposte des États-Unis.

En résumé, le Canada a intérêt, sur le plan national aussi bien que de sa sécurité, non seulement de posséder la capacité de maintenir le contrôle des eaux sur lesquelles il exerce sa souveraineté et sa juridiction, mais également, avec les États-Unis, d'assurer que le contrôle naval des abords océaniques de l'Amérique du Nord demeure en mains amies. Cette capacité garantit la souveraineté canadienne et contribue au maintien



## [Texte]

deterrent, while ensuring that the sea lanes remain open to the free and secure passage of trade and commerce.

## [Traduction]

d'une dissuasion stable, tout en assurant un maintien de l'ouverture des voies maritimes au passage libre et sûr du commerce et du négoce.

• 0945

At this point, it is appropriate to look at the challenge to the strategic defence of North America posed by the forced development and new deployment patterns of Soviet ballistic attack and cruise missile submarines. Because the submarine-launched cruise missile is the newest development and the challenge with the most relevance to the North American Aerospace Defence Agreement, I will address it last.

First, the SSBN and strategic defence. Since the 1950s, the Soviets have routinely deployed conventional, followed by nuclear-powered ballistic missile-firing submarines to the western Atlantic and eastern Pacific. The earlier Golf and Hotel classes have been replaced by the Yankee, armed with the SS-N-17 SLBM, with a range of 3,900 kilometres. Notwithstanding the introduction of the later Delta class, armed with the SS-N-8 or SS-N-18 missile, with a range spread of 6,500 to 9,100 kilometres, giving them the capability to fire their missiles from Russian home waters and still strike targets in North America, the shorter range missile-equipped Yankees continue to maintain patrols off the east and west coast. Allied passive monitoring has been reasonably successful in keeping a fairly accurate picture and history of these operations, notwithstanding steady improvements in Soviet submarine noise reduction and some evidence of increasing ambient noise in the Atlantic, due to shipping. On the other hand, allied monitoring techniques are improving as well, and the balance between intrusion and passive detection of Soviet SSBNs in open ocean areas, contiguous to the east and west coast of North America, will probably be maintained well into the 1990s.

A look at the Arctic, however, provides a less optimistic picture. The Typhoon class SSBN, at 25,000 tons, the world's largest submarine, is designed to operate under the Arctic ocean ice cap. At least two of these submarines are now operational. Construction continues, and as many as eight could be operational by the early 1990s. This fact, in addition to evidence indicating a change in the Soviet naval doctrine emphasizing under-ice operations, has given rise to the so-called bastion concept of Soviet nuclear strategy, whereby the Soviet Union may keep part of the SSBN force in the Arctic basin, under cover of ice, as a secure strategic reserve. Just as the existence of effective surveillance of SSBNs in the Atlantic and Pacific has contributed to decreasing uncertainty and therefore, the easing of tension, so the absence of an effective Arctic Ocean underwater surveillance system could increase uncertainty about Soviet strategic intentions.

Il est maintenant temps d'examiner le défi, pour la défense stratégique de l'Amérique du Nord, posé par le développement de la puissance et des nouveaux modèles de déploiement de sous-marins lance-missiles de croisière, d'attaque et lance-missiles balistiques soviétiques. Parce que le missile de croisière lancé par sous-marin est le progrès le plus récent et le défi qui s'applique le plus à l'accord de Défense aérienne de l'Amérique du Nord, j'en parlerai en dernier.

Premièrement, la défense stratégique et les sous-marins lance-missiles balistiques. Depuis les années 1950, les Soviets ont régulièrement déployé des sous-marins lance-missiles balistiques conventionnels, puis atomiques dans l'Atlantique Ouest et le Pacifique Est. Les catégories antérieures Golf et Hotel ont été remplacées par le Yankee, armé du missile balistique lancé par sous-marin SS-N-17, doté d'une portée de 3 900 kilomètres. Malgré l'introduction des sous-marins lance-missiles balistiques de catégorie delta, armés du missile SS-N-8 ou du missile SS-N-18, dotés d'une portée de 6 500 à 9 100 kilomètres, ce qui leur permet de lancer des missiles dans les eaux territoriales russes et de toucher des objectifs en Amérique du Nord, des Yankees équipés de missiles à plus courte portée patrouillent au large de la côte est et de la côte ouest. La surveillance passive alliée a réussi à obtenir une description et une histoire assez exacte de ces déplacements, malgré les progrès constants de la réduction du bruit des sous-marins soviétiques et l'accroissement du bruit de fond occasionné par la navigation dans l'Atlantique. D'un autre côté, les techniques de surveillance alliées s'améliorent également et l'équilibre entre l'intrusion de sous-marins lance-missiles balistiques soviétiques et leur détection passive dans les zones océaniques ouvertes contiguës à la côte est et à la côte ouest de l'Amérique du Nord se poursuivra probablement jusqu'aux années 1990.

Cependant, lorsqu'on considère l'Arctique, la situation est moins bonne. Le sous-marin lance-missiles balistiques de catégorie Typhon, le sous-marin le plus grand au monde, avec 25 000 tonnes, est conçu pour opérer sous la calotte glaciaire de l'Arctique. Au moins deux de ces sous-marins naviguent à l'heure actuelle, leur construction continue et jusqu'à huit pourraient opérer au début des années 1990. Ce fait, plus l'indication d'un changement de doctrine navale soviétique, qui met l'accent sur les opérations sous la glace, a donné naissance à la notion de 'bastion' de stratégie nucléaire soviétique selon lequel l'Union Soviétique peut conserver sa force de sous-marins lance-missiles balistiques dans le bassin Arctique, sous la glace, comme réserve stratégique de sécurité. Juste comme l'existence d'une surveillance efficace des sous-marins lance-missiles balistiques dans l'Atlantique et dans le Pacifique a contribué à diminuer l'incertitude et, par conséquent, à réduire les tensions, l'absence d'un système efficace de surveillance sous-marine dans l'océan Arctique réduit notre connaissance des intentions stratégiques soviétiques.

*[Text]*

There is also a second reason why naval defence planners and western intelligence should reassess the Arctic from a security standpoint. Ironically, Soviet submarines and submarine under-ice capability, coupled with improvements in allied open ocean, underwater submarine passive monitoring techniques, particularly in the Atlantic, could make certain channels in the Canadian Arctic Archipelago attractive to Soviet northern fleet attack or cruise missile-firing submarines attempting an undetected transit to the open Atlantic. If this is so, the case for a minimal monitoring capability, at least in selected straits in the Canadian Arctic Archipelago, is compelling.

While these possible developments should cause some hard reassessment of the security implications to Canada posed by the increasing use of the Arctic Ocean and possibly the Archipelago, as a Soviet strategic patrol area or transmit route, a new situation in the northeast Pacific of direct concern to Canadian sovereignty and security is with us now. Not unexpectedly, the United States Trident SSBN base in Bangor, Washington has attracted Soviet intelligence interest, in the form of routine patrols by Russian intelligence collectors in the focal area of the Strait of Juan de Fuca. If Soviet deployments off United States ballistic missile submarine bases in other parts of the world is any guide, the probability of periodic patrols by Victor class SSNs, tasked with monitoring or trailing USN Trident submarines, as they transit the Strait of Juan de Fuca area, is very high. In other words, the presence today of Soviet SSNs, patrolling off the British Columbia coast, in waters under the operational control of the Commander, Maritime Forces, Pacific, is highly probable.

## • 0955

The Juan de Fuca contingency plan being developed under the auspices of MARWESTOP will address, in part, this new threat to the security of the United States retaliatory component. To Canada, it is also a challenge to our sovereignty and jurisdiction in waters of vital interest. At the current time, Canada has committed no resources to undersea surveillance in this area, apart from the four Aurora maritime patrol aircraft based at CFB Comox. Nor has the commander of Maritime Forces Pacific have the balanced ASW forces at his disposal necessary to exercise effective sea control in the Juan de Fuca focal area. In summary, Soviet submarine force development, changes in strategic doctrine, improvements in allied undersea passive monitoring techniques in the Atlantic, and the Trident Base in Washington State will probably lead to increasing Soviet submarine operations in the Arctic and the northeast Pacific, challenging Canada's security interests and possibly her sovereignty, as well.

*[Translation]*

Il existe également une autre raison pour laquelle les planificateurs de la défense navale et les services de renseignements occidentaux doivent ré-évaluer l'Arctique en matière de sécurité. Il est ironique de constater que l'amélioration soviétique de sa capacité sous-marine sous la glace, et les progrès des techniques alliées de surveillance passive sous-marine dans les eaux libres, surtout de l'Atlantique, peuvent rendre certains passages de l'Archipel Arctique canadien intéressants pour une attaque de la flotte soviétique du Nord ou le passage, sans être détectés, de sous-marins lance-missiles de croisière dans les eaux libres de l'Atlantique. En conséquence, il est indispensable de pouvoir surveiller au moins certains passages de l'Archipel Arctique canadien.

Ces éventualités doivent occasionner une ré-évaluation sérieuse des conséquences en matière de sécurité du Canada, d'une utilisation croissante de l'océan et peut-être de l'Archipel Arctique comme zone de patrouille stratégique, ou comme zone de transit, pour les sous-marins soviétiques. Cependant, il existe également, dans le Pacifique du Nord-Est une situation nouvelle qui est cause directe d'inquiétude pour la souveraineté et la sécurité canadiennes. Il n'est pas surprenant que la base de sous-marins lance-missiles balistiques américains de catégorie Trident, à Bangor, Washington, intéresse l'intérêt des services de renseignements soviétiques, qui envoient des patrouilles de routine de collecteurs de renseignements dans la zone stratégique du détroit Juan de Fuca. Si les mouvements soviétiques au large des bases américaines de sous-marins armés de missiles balistiques dans le reste du monde constituent un indicateur, il existe une très grande probabilité de patrouilles périodiques de sous-marins à propulsion nucléaire de catégorie Victor pour surveiller ou suivre les sous-marins Trident de la marine américaine quand ils transitent dans le détroit Juan de Fuca. En d'autres termes, la présence actuelle de sous-marins à propulsion nucléaire soviétiques patrouillant au large de la côte de Colombie-Britannique dans des eaux qui se trouvent sous le contrôle opérationnel du Commandement maritime des forces du Pacifique est très probable.

Le plan d'urgence Juan de Fuca, élaboré sous les auspices de MARWESTOP, contrera, en partie, cette nouvelle menace à la sécurité de la riposte américaine. Pour le Canada, cette menace constitue également un défi à notre souveraineté et à notre juridiction dans des eaux d'intérêt vital. À l'heure actuelle, le Canada n'a engagé aucune ressource pour la surveillance sous-marine dans ce secteur, en dehors des quatre avions de patrouille navale Aurora basés à la CFB COMOX, et le commandement des Forces navales du Pacifique ne dispose pas de forces équilibrées de lutte anti-sous-marine pour exercer un contrôle naval efficace dans la zone de Juan de Fuca. En résumé, les progrès des Forces sous-marines soviétiques, les changements de doctrine stratégique, les améliorations des techniques alliées de surveillance passive sous-marine dans l'Atlantique et la base Trident dans l'État de Washington occasionneront probablement un accroissement des opérations sous-marines soviétiques dans l'Arctique et dans le Pacifique du Nord-Est, défiant les intérêts du Canada en matière de sécurité et peut-être même de souveraineté.



## [Texte]

Finally, in addressing the challenge to the strategic defence of North America posed by Soviet submarine weapon systems, a few words on the cruise missile threat. The increasing vulnerability of land-based long-range ballistic missiles makes the low-flying small cruise missile probable as a second-strike weapon. However, given its subsonic speed and the longer time of flight, the air-launched cruise missile is more vulnerable to detection and interception which, of course, makes the sparsely inhabited Canadian Arctic attractive to a potential enemy. Hence the requirement, in part, for NORAD modernization to address the threat of the air-launched cruise missile launched from the Backfire, Black Jack or modified Bear Hotel aircraft.

On the other hand, the submarine-launched cruise missile may be fired from the cruise missile firing submarine close to the adversary's coastline at bases, airfields, ports, and command control centres with a much reduced time of flight, giving it a limited counterforce or first-strike capability and a counter-value second-strike one. Hence, the capability to detect, track, identify and evaluate the SSGN in our home waters in the Atlantic, Pacific and the Arctic is vitally important to Canada's security interest. The missiles under consideration are the submarine-launched SS-NX-21 and its air-launched variant, the AS-X-15, both in varying stages of development. Each has a maximum range of 3,000 kilometres and the SS-NX-21 is said to be small enough to fit into a standard submarine torpedo tube. It is speculated that its platform may be the new Soviet attack submarine class, the Mike, with submerged displacement of over 9,700 tonnes, but may also include the new Sierra class SSN and the existing Victor-III. The missile is supposed to be capable of delivering a single conventional or nuclear warhead of about 200 kilotonne yield at the speed of 0.7 mach, and may be operational today. Given this data, the maximum SLCM range arcs from three hypothetical submarine launching positions in the Labrador Sea, off the British Columbia coast, and in the Canadian Arctic are shown in the annex to my brief. In short, all strategic targets and population centres are within range from launch areas in the Atlantic and Pacific, but relatively few from the Arctic Archipelago at the present time.

In relative terms, the Canadian Arctic is a much more probable approach route for air-launched cruise missile attack against North America than for a submarine-launched one. However, if strategic air defence is effective enough, and should the Soviets develop a second- or a third-generation submarine-launched cruise missile capable of ranges significantly longer than the 3,000 kilometres of the SS-NX-21, Canadian Arctic waters could be worth the risk as a possible patrol area for Russian SSGNs, particularly in the absence of an effective national undersea surveillance system. In the northeast Pacific and northwest Atlantic, a potential SLCM

## [Traduction]

Finalement, au sujet du défi posé à la défense stratégique de l'Amérique du Nord par le système soviétique d'armes sous-marines, quelques mots sur la menace des missiles de croisière. La vulnérabilité croissante des missiles balistiques à longue portée basés sur terre fait probablement du petit missile de croisière, à basse altitude, une «arme de deuxième frappe». Cependant, étant donné sa vitesse subsonique et sa plus longue durée de vol, le missile de croisière lancé dans l'air est plus vulnérable à la détection et à l'interception, ce qui, naturellement, rend l'Arctique canadien, peu habité, attrayant pour un ennemi potentiel. Par conséquent, il faut partiellement moderniser le NORAD pour faire face à la menace de missiles de croisière lancés dans l'air par des avions Backfire, Blackjack ou Bear Hotel modifiés.

D'un autre côté, le missile de croisière lancé par sous-marins peut être lancé par un sous-marin lance-missiles de croisière près des côtes de l'adversaire, sur ses bases, ses ports et ses centres de commandement et de contrôle, qui sont à une durée de vol très réduite, ce qui lui donne une force de riposte ou une capacité de «première frappe» limitée, ainsi qu'une capacité de «deuxième frappe» de contre-attaque. Par conséquent, la capacité de détecter, de suivre, d'identifier et d'évaluer les sous-marins à propulsion nucléaires, lance-missiles de croisière dans nos eaux territoriales de l'Atlantique, du Pacifique et de l'Arctique a une importance vitale pour les intérêts de sécurité du Canada. Les missiles étudiés sont le SS-NX-21 lancé par sous-marin et sa variante lancée dans l'air, le AS-X-15, tous deux à divers stades de développement. Chacun a une portée maximum de 3,000 kilomètres, et l'on dit que le SS-NX-21 est suffisamment petit pour entrer dans un tube de torpille sous-marin normal. On dit que sa plate-forme peut être le nouveau sous-marin soviétique d'attaque de catégorie Mike, qui a un déplacement submergé de plus de 9,700 tonnes, mais peut également être le sous-marin à propulsion nucléaire de catégorie Sierra et le Victor-III, qui existe déjà. On dit que ce missile peut livrer une tête simple conventionnelle ou nucléaire d'environ 200 kilotonnes à une vitesse de 0,7 mach et qu'il est peut-être opérationnel à l'heure actuelle. Sur la base de ces données, on trouvera les arcs maximums des missiles de croisière lancés par sous-marins à partir de trois positions de lancement hypothétiques de sous-marins dans la mer du Labrador, au large de la côte de la Colombie-Britannique et dans l'Arctique canadien, en appendice de mon mémoire. Bref, toutes les cibles stratégiques et les centres de population sont à portée des zones de lancement de l'Atlantique et du Pacifique, mais relativement peu sont à portée de celles de l'Archipel Arctique à l'heure actuelle.

En termes relatifs, l'Arctique canadien est une route d'accès beaucoup plus probable pour une attaque par missiles de croisière lancés dans l'air contre l'Amérique du Nord que pour une attaque lancée à partir de sous-marins. Cependant, si la défense aérienne stratégique devient suffisamment efficace et si les Soviétiques développent une deuxième ou une troisième génération de missiles de croisière lancés à partir de sous-marins, de portée beaucoup plus longue que les 3,000 kilomètres du SS-NX-21, les eaux arctiques canadiennes risquent de devenir une zone possible de patrouille pour les sous-marins à propulsion nucléaire, lance-missiles de croisière russes, surtout

*[Text]*

threat exists today, and may increase as more Soviet SSGNs capable of launching the SS-NX-21 reach operational capability. Evidence exists which indicates that current passive undersea surveillance monitoring systems may be largely ineffective in these waters where oceanographic conditions off both coasts are characterized by significant ocean-current mixing, and in the case of the northeast Pacific, there are large and numerous sea mounts. On the other hand, Soviet oceanographic vessels have been surveying the Atlantic waters for many years and probably have a better knowledge of oceanographic conditions there than we have. To date, Soviet surveys in the northeast Pacific have not been as comprehensive. They should continue to be watched as a likely indicator or precursor of increasing SSGN and SSBM patrols.

• 1000

In summary, the SLCM will pose a growing challenge to our security in waters of Canadian jurisdiction in the Atlantic and the Pacific over the next five years and possibly in the Canadian Arctic waters in the 1990s. Joint Canus and improved surveillance in the Atlantic and Pacific, where coverage is non-existent or poor, is an immediate requirement, while it behooves Canada to address the issue jointly where possible, but independently where not, of placing effective undersea monitoring systems in those areas of the Arctic and its adjacent seas which touch Canadian shores.

Thus far, I have attempted to identify the important maritime interests and strategic security concerns about Canada and the United States in the defence of North America from an attack by sea and examined the challenge posed by these interests by Soviet submarine forces. The question now is: What is Canada's responsibility to provide the needed undersea surveillance? There are two options: to provide the intelligence from purely Canadian national systems; and the second, to contribute to joint Canus assistance to support the needs of both nations.

In the Atlantic, Canada is already contributing resources to fixed and mobile undersea surveillance operations jointly with the United States under the authority of MAREASTOP. It is noteworthy that Canada is the beneficiary of much more data from the American undersea monitoring system in the Atlantic than in the Pacific, where Canada does not currently share in the burden of underwater surveillance apart from periodic Aurora Maritime air patrols. The message is clear—participation in joint operations opens doors to intelligence that would otherwise be closed to Canada. It is evident that Canada needs to maintain a level of capability sufficient to fill a significant part of the surveillance requirements so that it has the

*[Translation]*

en l'absence d'un système efficace de surveillance sous-marine nationale. Dans le Pacifique du Nord-Est et l'Atlantique du Nord-Ouest, une menace potentielle de missiles de croisière existe à l'heure actuelle et peut augmenter à mesure que plus de sous-marins à propulsion nucléaire, lance-missiles de croisière, capables de lancer le SS-NX-21, deviennent opérationnels. Nous avons la preuve que les systèmes actuels de surveillance passive sous-marine peuvent être très inefficaces dans ces eaux, car les conditions océanographiques au large des deux côtes sont caractérisées par un mélange de courants océaniques forts et, dans le cas du Pacifique du Nord-Est, de nombreuses aspérités sous-marines. D'un autre côté, les bateaux océanographiques soviétiques reconnaissent les eaux atlantiques depuis plusieurs années et ont probablement une meilleure connaissance des conditions océanographiques que nous. Jusqu'à présent, la reconnaissance soviétique du Pacifique Nord n'a pas été aussi complète. Il faudrait continuer à surveiller cette région, car on y voit une augmentation des patrouilles de sous-marins à propulsion atomique, lance-missiles balistiques et lance-missiles de croisière.

En résumé, le missile de croisière lancé par sous-marin posera un défi croissant à notre sécurité dans les eaux sous juridiction canadienne de l'Atlantique et du Pacifique au cours des prochains cinq ans et peut-être dans les eaux arctiques canadiennes dans les années 1990. Il faudrait immédiatement mettre en oeuvre une surveillance améliorée conjointe canado-américaine de l'Atlantique et du Pacifique, où la couverture est non existante ou faible, et le Canada doit faire face au problème, conjointement quand c'est possible, mais indépendamment si ça ne l'est pas, de mettre en oeuvre des systèmes efficaces de surveillance sous-marine dans les régions de l'Arctique et de ses mers adjacentes qui touchent les côtes canadiennes.

Jusqu'à présent, j'ai essayé d'identifier les intérêts maritimes et les préoccupations de sécurité stratégique du Canada, aussi bien que des États-Unis, pour la défense de l'Amérique du Nord en cas d'attaque par mer et j'ai étudié le défi posé par ces intérêts par les forces sous-marines soviétiques. La question maintenant est: quelle est la responsabilité du Canada à fournir la surveillance sous-marine requise? Il existe deux options: la première est de fournir les renseignements en utilisant des systèmes purement nationaux; et la seconde, de collaborer à l'aide conjointe canado-américaine qui sert les besoins des deux pays.

Dans l'Atlantique, le Canada contribue déjà aux opérations de surveillance sous-marine fixe et mobile conjointement avec les États-Unis sous l'autorité de MAREASTOP. Il faut noter que le Canada reçoit beaucoup plus de données du système américain de surveillance sous-marine sur l'Atlantique que sur le Pacifique, où il ne partage pas actuellement la tâche de surveillance sous-marine à part des patrouilles périodiques aériennes maritimes Aurora. C'est évident—la participation à des opérations conjointes donne au Canada l'accès à des renseignements qu'il n'aurait pas autrement. Il est évident que le Canada doit maintenir sa capacité de remplir une partie importante des exigences de surveillance pour obtenir les



*[Texte]*

intelligent information it needs to exercise effective control over waters of national interest, and at the same time, ensure the effective joint defence arrangements can be maintained with the United States.

These considerations indicate that joint surveillance networks would best meet the overall requirements of Canada and the United States in both the Atlantic and Pacific. However, entry to the club requires dues and new resources would have to be applied to both oceans, but particularly in the Pacific to meet the growing Soviet submarine challenge.

Concerning the Arctic, although there is little likelihood of an SLCM threat at the present time, the situation could change, as could the attractiveness of the Canadian Arctic as an undetected transit route to or from the Arctic Basin by the ballistic or tactical submarines of any nation, particularly if no effective undersea surveillance systems are in place. Given Canada's claim to sovereignty over the waters of the archipelago and the lead time required, it seems obvious that consideration should be given urgently to establishing a nationally controlled submarine detection system in strategically located channels favourable to submerged transit by submarines. Ideally such a Canadian system would need to be integrated with existing U.S. ocean-wide surveillance networks to be effective.

In summary, the areas needing Canadian controlled undersea surveillance are those waters over which Canada exercises sovereignty and jurisdiction and includes the waters of the Arctic archipelago as well as the shallow waters in the approaches to the Gulf of St. Lawrence and the Strait of Juan de Fuca. On the other hand, Canada must share meaningfully in the improvement and expansion of joint Canadian-United States surveillance systems in the Atlantic and Pacific, particularly where gaps may exist such as the Labrador Sea and the Gulf of Alaska.

The NORAD connection: What should be the linkage between the NORAD modernization program and the CANUS undersea surveillance systems? In my opinion, the early warning, tracking, identification and evaluation phases of the NORAD system and the North American undersea surveillance networks must be hooked around the SLCM and the strategic cruise missile-firing submarine. The command, control, communications and intelligence matrices of the two networks should be integrated.

The open literature on the NORAD modernization that I have read so far makes little mention of the SLCM specifically and none of the strategic cruise missile-firing submarine.

• 1005

Significantly missing from the Memorandum of Understanding on the modernization of the NORAD system, in a paragraph on interoperability and connectivity, is any refer-

*[Traduction]*

renseignements dont il a besoin pour exercer un contrôle efficace sur ses eaux d'intérêt national et, en même temps, qu'il assure le maintien d'accords conjoints de défense efficaces avec les États-Unis.

Par conséquent, il semble que des réseaux de surveillance conjoints satisfassent le mieux les besoins globaux du Canada et des États-Unis dans l'Atlantique aussi bien que dans le Pacifique. Cependant, pour entrer dans ce club, il faut payer sa cotisation et il faut consacrer des ressources nouvelles aux deux océans, particulièrement au Pacifique pour faire face au défi croissant des sous-marins soviétiques.

Au sujet de l'Arctique, bien que la menace des missiles de croisière lancés par sous-marins y soit, à l'heure actuelle, faible, la situation pourrait changer, comme pourraient changer les avantages de l'Arctique canadienne comme route de passage non surveillée pour aller ou venir du Bassin de l'Arctique, pour les sous-marins tactiques ou balistiques de toutes les nations, surtout si aucun système efficace de surveillance sous-marine n'est en place. Étant donné les demandes canadiennes de souveraineté sur les eaux de l'Archipel et le temps requis, il semble évident qu'il faudrait envisager rapidement l'établissement d'un système de détection sous-marine sous contrôle national, pour les voies stratégiquement situées, permettant un passage submergé aux sous-marins. Idéalement, un tel système canadien devrait être intégré aux réseaux de surveillance océanique existants des États-Unis pour être pleinement efficace.

En résumé, les zones sous contrôle canadien qui ont besoin de surveillance sous-marine sous contrôle canadien sont celles sur les eaux desquelles le Canada exerce sa souveraineté et sa juridiction et comprennent les eaux de l'Archipel Arctique aussi bien que celles, peu profondes, mitoyennes du golfe du Saint-Laurent et du détroit de Juan de Fuca. D'autre part, le Canada doit vraiment participer à l'amélioration et à l'expansion de systèmes conjoints de surveillance canado-américains pour l'Atlantique et pour le Pacifique, en particulier lorsqu'il y a déficience, comme dans le golfe du Labrador et le golfe de l'Alaska.

Les rapports avec le NORAD: quel rapport doit exister entre le programme de modernisation du NORAD et les systèmes de surveillance sous-marine canado-américains? À mon avis, les éléments d'alerte éloignée, de repérage, d'identification et d'évaluation du système du NORAD et les réseaux de surveillance sous-marine nord-américaine doivent viser le missile de croisière lancé par sous-marin, les sous-marins lance-missiles de croisière stratégiques. Il faut intégrer les matrices de commandement, de contrôle, de communications et de renseignements des deux réseaux.

Ce que j'ai lu jusqu'à présent sur la modernisation du NORAD fait peu mention spécifiquement du missile de croisière lancé par sous-marin, et aucune mention du sous-marin lance-missile stratégique de croisière.

Un oubli significatif dans le mémoire d'entente sur la modernisation du système de NORAD est, dans un paragraphe sur l'inter-fonctionnement et la liaison, l'absence de toute

*[Text]*

ence to interoperability with underseas surveillance systems or maritime forces. In other unclassified documents on the NORAD modernization, reference is made to the possibility of constructing coastal radars in the eventuality that the over-the-horizon backscatter coverage is inadequate to detect cruise missile attacks off the east and west coasts.

However, I believe the statement is more in the context of detection of the air-launched cruise missile rather than the submarine-launched cruise missile. In other words, the NORAD modernization program appears to be oriented to the bomber and the ALCM. Yet compared to this, the SLCM submarine strategic weapon system is harder to locate and is more capable of closing the range to its target undetected. The resulting shorter time of flight of the missile makes interception and destruction more difficult.

Now for my concluding remarks. Based on the threat capability analysis of the Soviet air-launched cruise missile threat to North America, the renewal of the NORAD agreement for a minimum of five years is vital to strategic air defence in the near term. Additionally, the NORAD modernization and command control arrangements will provide the resources for Canada to exercise operational control of the air space of the north for the first time.

On the other hand, the threat posed by the SLCM, launched from cruise missile-firing submarines off the east and west coasts of North America, is as imminent as the bomber-ALCM threat and probably more dangerous, inasmuch as the submarine SLCM weapon system is harder to detect and intercept. A detailed threat capability analysis is required, as well as a joint review of the operational effectiveness of the CANUS undersea surveillance systems, particularly in the northeast Pacific and northwest Atlantic. An assessment of those areas likely to be used for probable Soviet SSGN patrols should be carried out, and measures should be co-ordinated and conducted by Canada and the United States to rectify deficiencies in underseas surveillance coverage, should they exist.

Although the threat from the SLCM launch in Canadian Arctic waters appears minimal at present, this could change in the 1990s. Moreover, the Arctic basin has become a bastion for the Soviet SSBN strategic reserve. The use of Canadian Arctic waters for the undeclared transit to and from the open waters of the Atlantic by nuclear-powered submarines of any nation may become more attractive as open allied surveillance systems improve. Thus, on two counts, security and sovereignty, Canada should initiate the installation of a suitably nationally controlled passive underwater monitoring system or systems in strategically located Arctic channels without delay.

Finally, there appears to be little evidence of a comprehensive plan to integrate operationally the modernized NORAD

*[Translation]*

référence à l'inter-fonctionnement des systèmes de surveillance sous-marine ou des forces navales. Dans d'autres documents non confidentiels sur la modernisation du NORAD, on fait référence, en matière de modernisation, à la possibilité de construire des radars côtiers si la couverture fournie par le radar trans-horizon était incapable de détecter des attaques de missiles de croisière à partir des côtes Est et Ouest.

Cependant, je crois qu'on y parle plus de détection de missiles de croisière lancés par air que de missiles de croisière lancés par sous-marins. Et pourtant, par rapport à ces armes, le système d'armes stratégiques de sous-marins MCLS est plus difficile à localiser et plus capable d'approcher de sa cible sans détection. La durée plus courte du vol de ses missiles rend son interception et sa destruction plus difficile.

Maintenant mes remarques de conclusion. Sur la base d'une analyse de la capacité d'attaque de l'Amérique du Nord par des missiles de croisière lancés par air soviétiques, le renouvellement de l'accord du NORAD pour un minimum de cinq ans est vital à la défense aérienne à court terme. En outre, la modernisation du NORAD et les dispositions de contrôle du commandement fourniront au Canada les ressources nécessaires à l'exercice d'un contrôle opérationnel de l'espace aérien du Nord pour la première fois.

D'un autre côté, la menace posée par les missiles de croisière lancés par sous-marins lance-missiles de croisière lancés par air au large des côtes de l'Est et de l'Ouest de l'Amérique du Nord est aussi imminente que la menace de bombardiers-missiles de croisière lancés par air et probablement plus dangereuse, dans la mesure où le système d'armes de missiles de croisière lancés par sous-marins est plus difficile à détecter et à intercepter. Une analyse détaillée de la capacité de menace est requise, aussi bien qu'une revue conjointe d'efficacité opérationnelle des systèmes de surveillance sous-marine canado-américains, particulièrement dans le Pacifique du Nord-Est et l'Atlantique du Nord-Ouest. Il faudrait évaluer ces secteurs, que les sous-marins lance-missiles de croisière soviétiques doivent patrouiller, et mettre en oeuvre des mesures coordonnées canado-américaines pour rectifier les déficiences de couverture de surveillance sous-marine, si elle existe.

La menace des missiles de croisière lancés par sous-marins dans les eaux arctiques canadiennes semble minime à présent, mais cette situation pourrait changer dans les années 1990. En outre, le bassin de l'Arctique est devenu un bastion de réserve stratégique pour les sous-marins à propulsion atomique soviétiques. L'utilisation des eaux arctiques canadiennes pour le passage non déclaré avec les eaux libres de l'Atlantique de sous-marins à propulsion atomique de toutes les nations peut devenir plus attrayant à mesure que s'améliorent les systèmes alliés de surveillance libre. Ainsi, sur ces deux plans, soit la sécurité et la souveraineté, le Canada devrait immédiatement installer un système adéquat de surveillance sous-marine passive sous contrôle national dans les voies arctiques stratégiquement situées.

Finalement, il ne semble pas qu'il y ait un plan global d'intégration opérationnelle des systèmes modernes de

*[Texte]*

systems with the current Canada-United States undersea surveillance systems in the Atlantic and Pacific. The interfaces between the two early warning systems, particularly the command, control, communications and intelligence components, should be determined jointly by the military planners in both countries to ensure interoperability and thus early warning of potential strategic cruise missile attack in its totality. Thank you, Mr. Chairman.

**The Chairman:** Thank you very much, Mr. Hopkins, please.

**Mr. Hopkins:** Thank you, Admiral Crickard, for a very realistic and innovative document, something which we have not heard very much about.

I want to ask you a general question first of all, which gives me a great deal of concern. The parliamentarians on this standing committee are hearing briefs from various people among the Canadian public. We find that there are such wide-ranging views that there is a big lack of information out there. Where you have a void because of lack of information, you have other views formed that become very solid over a period of time. You have been through the works for several years. How do the military community and Members of Parliament deal with the public of the nation when the public of the nation does not have, in my view, enough access to the facts and the issues that are taking place on our very doorstep?

• 1010

I think that is a very serious issue, and I think if we are going to be realistic in our report in this committee then we do have to take a look at the public information that is available. Otherwise, we are going to have the type of antagonism that is built up between various groups who lobby parliamentary committees.

I know you cannot answer that question today, but I would like you to comment on it. Is there indeed more information that can be made available publicly?

**Adm Crickard:** I believe there is, and I suppose that we have not done this in Canada up to now for at least three reasons.

One is institutional. Unlike the United States, where congressional committees exist all the time and where Congress has the power and the authority to call military witnesses and where there is a large amount of public debate ensuing thereby, we do not have that system. But this very committee is, to my view, a very encouraging committee, and I wish you would make the rounds more often.

Secondly, by convention, as you know, those officers serving in the military are of course curtailed from "speaking out" on a number of issues. We are very well disciplined in this regard and we get our fingers rapped if we do step out of line, and therefore there is a natural reluctance among senior officers to speak, even when no breach of security is involved. In this regard, I think the initiation of the so-called DAD program of

*[Traduction]*

NORAD avec les systèmes de surveillance sous-marins actuels canado-américains dans l'Atlantique et le Pacifique. Les communications entre les deux systèmes de détection lointaine, en particulier les éléments de commandement, de contrôle, de communications et de services de renseignements, devraient être déterminées conjointement par les planificateurs militaires des deux pays afin d'assurer un inter-fonctionnement total, ainsi que la détection lointaine d'attaques potentielles de missiles de croisière stratégiques. Merci, monsieur le président.

**Le président:** Merci beaucoup. Monsieur Hopkins, s'il vous plaît.

**M. Hopkins:** Merci, amiral Crickard, pour ce document qui aborde de façon réaliste et innovatrice un sujet dont nous n'avons pas beaucoup entendu parler.

J'aimerais tout d'abord vous poser une question d'ordre général qui me préoccupe beaucoup. Les parlementaires membres de notre Comité permanent reçoivent les mémoires de divers membres du public canadien. Nous constatons que les opinions sont extrêmement variées en raison d'un sérieux manque d'information. D'une part, le public n'a pas d'opinion à cause de ce manque d'information, alors que d'autres finissent par prendre des positions très fermes avec le temps. Vous avez plusieurs années d'expérience dans le domaine. De quelle façon les militaires et les députés doivent-ils traiter avec le public de la nation, lorsque ce public n'a pas, à mon avis, suffisamment accès aux faits et aux questions qui nous touchent de très près?

Pour moi, c'est une question très grave et, si nous voulons produire un rapport réaliste, nous devons nous pencher sur l'information publique disponible. Autrement, nous risquons de faire face au type d'antagonisme qui oppose les divers groupes qui présentent des instances aux comités parlementaires.

Je sais que vous ne pouvez répondre à cette question aujourd'hui, mais j'aimerais quand même connaître vos commentaires. Y a-t-il effectivement d'autres informations qu'on peut rendre publiques?

**Cam Crickard:** Je crois que oui, et je suis d'avis qu'il y a au moins trois raisons pour lesquelles nous ne l'avons pas encore fait au Canada.

La première est d'ordre institutionnel. Le Canada n'a pas de système comme celui des États-Unis, où les comités du Congrès sont permanents et où le Congrès a le pouvoir de faire comparaître des militaires, ce qui donne lieu à des grands débats publics sur ces questions. Toutefois, à mon avis, les travaux de ce comité même sont très encourageants, et je souhaite que vos délibérations deviennent plus fréquentes.

En deuxième lieu, vous savez que, par convention, les officiers n'ont naturellement pas toute la liberté de parler de certaines questions. Nous sommes très bien disciplinés sur ce point, et les fautifs se font taper sur les doigts. Par conséquent, il est normal que les officiers supérieurs soient peu disposés à parler, même lorsqu'il n'y a aucun risque d'infraction à la sécurité. À cet égard, je pense que le gouvernement précédent,



*[Text]*

the previous government was a good one, under Mr. Blais, I believe: deterrence, arms control and disarmament issues. The military was encouraged to accept invitations to speak publicly on those issues in their local areas where they were based. I think that was a good move in the right direction. To the best of my knowledge, the so-called DAD program is still in existence. When I was in the service I took advantage of that and spoke and participated in a number of disarmament discussions in this area. I think that is a step in the right direction. So the second reason is this reluctance of military officers to say too much.

I think the third is, even within those constraints, the fact that perhaps politicians and perhaps military people are not taking the initiative and getting out enough, conditioned by the previous two.

**Mr. Hopkins:** Mr. Chairman, I am sorry that these questions are so general, but I think they are very important in light of the content of this brief and other things we have faced.

Do you not think that in the past there has been a reluctance on the part of military personnel to speak to Members of Parliament and that the communication has not been as open as it should be? In recent years I have noticed a significant change in this regard, but I can remember the day when military personnel did not dare speak to a politician because they were afraid that information might be stated publicly or they might be quoted publicly. Do you feel that if we as Members of Parliament put forward an earnest effort to develop in Parliament a group of people who are reasonably knowledgeable about defence matters then this will improve relations between the military and the Parliament of Canada? I think this is an absolute must under present conditions.

**RAdm Crickard:** I would certainly encourage that personally, yes.

**The Chairman:** Of course, we had a brand new bunch of a different kind of politicians elected last September, and I think that will probably help out a great deal.

Mr. Kindy.

**Mr. Kindy:** Thank you, Mr. Chairman.

I would like to welcome Rear Admiral Crickard and congratulate him on an excellent brief. I think the types of briefs we have had from Admiral Timbrell and yourself are going to show the necessity for Canada... *[Inaudible—Editor]*.

I would like to ask one question, on the Arctic waters. We believe that, with the shopping list you got from Admiral Timbrell, it would be possible 10 years from now to have the objectives you set forth accomplished.

• 1015

**RAdm Crickard:** With regard to the installation of underwater acoustic listening devices in strategic channels in the Arctic

*[Translation]*

sous M. Blais, je crois, a pris une bonne décision en lançant le programme dit DAD qui traite des questions de dissuasion, de contrôle des armements et de désarmement. Ce programme encourageait les militaires à accepter des invitations à parler publiquement de ces questions dans leurs zones d'affectation. Je pense qu'il s'agissait d'un pas dans la bonne direction. Autant que je sache, ce programme existe toujours. Quand j'étais dans les forces armées, j'ai profité de l'occasion pour participer à un certain nombre de discussions sur le désarmement dans cette région. À mon avis, c'est un pas dans la bonne direction. La deuxième raison est donc cette hésitation qu'ont les officiers militaires à aborder certaines questions.

La troisième raison est peut-être le manque d'initiative de la part des hommes et des femmes politiques, et des militaires peut-être, qui, malgré ces contraintes, ne se mêlent pas assez au public, et cela vient, à mon avis, des deux raisons précédentes.

**M. Hopkins:** Monsieur le président, je suis désolé que ces questions soient si générales, mais je pense qu'elles sont très importantes à la lumière du contenu de ce mémoire et d'autres événements que nous avons vécus.

Ne croyez-vous pas que le personnel militaire a toujours affecté une certaine réserve à l'endroit des députés et que le dialogue n'est pas aussi franc qu'il le devrait? Ces dernières années, j'ai constaté une amélioration considérable à cet égard, mais je me souviens de l'époque où les militaires n'osaient pas adresser la parole à un homme politique de peur que l'information ne soit divulguée publiquement ou qu'on ne les cite publiquement. Si les députés déploient un effort sérieux afin de former au sein du Parlement un groupe de personnes raisonnablement bien informées en matière de défense, croyez-vous alors que les relations entre les militaires et le Parlement du Canada s'amélioreront? À mon sens, il s'agit d'une nécessité absolue dans les conditions actuelles.

**CAm Crickard:** Il est certain que je verrais cela d'un bon oeil, oui.

**Le président:** Naturellement, on a élu un tout nouveau groupe, une sorte différente d'hommes et de femmes politiques, en septembre dernier, et je pense que cela facilitera probablement la tâche de beaucoup.

Monsieur Kindy.

**M. Kindy:** Merci, monsieur le président.

J'aimerais souhaiter la bienvenue au contre-amiral Crickard et le féliciter pour son excellent mémoire. Je pense que les types de mémoires que l'amiral Timbrell et vous-même avez présentés au comité démontreront la nécessité pour le Canada... *[Inaudible—Éditeur]*.

J'aimerais poser une question concernant les eaux de l'Arctique. Nous sommes d'avis que, avec la liste d'achats que vous a confiée l'amiral Timbrell, il serait possible d'atteindre les objectifs que vous avez fixés dans 10 ans.

**CAm Crickard:** En ce qui concerne l'installation d'appareils d'écoute sonore sous-marine dans les endroits stratégiques de



*[Texte]*

as burglar alarms, if you like, for detecting undeclared submarine transit—submarines of any nation, by the way—that is feasible well within 10 years. I would say it is feasible to install systems of that nature within three years, and I think we should press ahead and do it. That would give you a trip-wire system in the Arctic Archipelago that would not only underwrite our sovereignty but would assist in North American defence as well.

That would not necessarily give you the sea control. For sea control, once you detect something you must have a system to go in there after it, and of course, the only system that can go in there after it would be nuclear submarines. My view on nuclear submarines is that, while they would be very desirable for Canada, because of the tremendous expense of establishing an infrastructure and the support and refit organizations for nuclear submarines, they would go only at the expense of building up our balance ASW forces in other areas, more frigates, helicopters and so on. I would have to put nuclear submarines low down on the priority. I say 'nuclear'; I fully support the movement to replace the conventional submarines, which must go forth without delay. It is feasible that those conventional new ones will have some types of hybrid propulsion systems that will enable a greater ice-edge or under-ice capability than the conventional ones do today.

So to answer your question, I think we can get a surveillance network, nationally controlled, in the Arctic Archipelago in about three years if we put our will and money to it. As for nuclear submarines capable of patrolling the whole Arctic under ice, that would be a longer issue and a lower priority than building up the rest of the fleet, in my view.

**Mr. Kindy:** Can we build that surveillance system here in Canada, or would we have to rely on American help?

**RAdm Crickard:** We have the technology and the capability to build it in Canada.

**Mr. Kindy:** So if we took a crash program, we could do it within three years.

**RAdm Crickard:** I believe so.

**Mr. Kindy:** And this would enhance our sovereignty in the Arctic waters tremendously, I believe.

**RAdm Crickard:** Undoubtedly.

**Mr. Kindy:** As far as nuclear submarines are concerned, you say they are more effective, but you have doubts there because they are extremely costly. But we should move in that direction to build some.

**RAdm Crickard:** One has to be realistic in one's wish lists, and if we had all the money in the world to build the navy we

*[Traduction]*

l'Arctique, comme sonneries d'alarme, si l'on peut dire, pour détecter les sous-marins non déclarés—les sous-marins de toutes les nations, soit dit en passant—on peut atteindre l'objectif bien avant 10 ans. Je dirais qu'il est possible d'installer de tels systèmes d'ici trois ans, et je pense que nous devrions nous y mettre immédiatement. L'archipel Arctique serait ainsi doté d'un système d'alerte qui non seulement garantirait notre souveraineté mais contribuerait également à la défense de l'Amérique du Nord.

Cela ne nous assurerait pas nécessairement le contrôle des eaux. Pour exercer ce contrôle, il faut un système qui puisse pourchasser les objets détectés et, naturellement, seuls les sous-marins nucléaires ont cette capacité. À cet égard, bien que les sous-marins nucléaires puissent être d'une très grande utilité pour le Canada, je crois que, en raison des coûts énormes liés à l'établissement d'une infrastructure et d'installations de soutien et de réparation pour les sous-marins nucléaires, la production de ces appareils ne se ferait qu'aux dépens de l'accroissement de nos autres forces d'équilibre de guerre anti-sous-marin, comme les frégates, les hélicoptères, etc. je mettrais donc les sous-marins nucléaires au bas de la liste des priorités, et je dis bien «nucléaires». Toutefois, j'appuie à fond le projet de remplacement des sous-marins classiques, qu'il faut mettre en oeuvre sans plus tarder. Il est possible que les nouveaux sous-marins de type classique soient dotés de systèmes de propulsion hybride qui accroîtront leur capacité en bordure des glaces ou sous les glaces par rapport aux sous-marins classiques actuels.

Donc, pour répondre à votre question, je pense que nous pouvons installer un réseau de surveillance, de contrôle national, dans l'archipel Arctique dans environ trois ans, si nous y consacrons les efforts et les fonds nécessaires. En ce qui concerne la production de sous-marins nucléaires capables de patrouiller tout l'Océan Arctique sous la glace, je suis d'avis que c'est là un projet de plus longue haleine et qu'il faut lui accorder une priorité moindre qu'à l'accroissement du reste de la flotte.

**M. Kindy:** Pouvons-nous construire ce système de surveillance ici au Canada, ou aurions-nous à dépendre de l'aide des États-Unis?

**CAdm Crickard:** Nous possédons la technologie et la capacité de le construire au Canada.

**M. Kindy:** Alors, si nous mettions en oeuvre un programme accéléré, nous pourrions le faire d'ici trois ans.

**CAdm Crickard:** je crois que oui.

**M. Kindy:** Et cela accroîtrait énormément notre souveraineté dans les eaux de l'Arctique, je pense.

**CAdm Crickard:** Sans aucun doute

**M. Kindy:** En ce qui concerne les sous-marins nucléaires, vous dites qu'ils sont plus efficaces, mais vous avez certains doutes à leur égard parce qu'ils sont extrêmement coûteux. Toutefois, nous devrions envisager la possibilité d'en construire quelques-uns.

**CAdm Crickard:** Il faut être réaliste dans ses intentions. Si nous avions tout l'or au monde pour bâtir les forces navales de

[Text]

wanted, I would opt for nuclear submarines as quickly as possible. But for the reasons I said earlier, I think we have met that situation unless, as Mr. Blackburn suggests, we reassign weight from one military component to the next to build up the navy. Even if we did that, there would be insufficient money to go nuclear, in my view, unless it were at the expense of more patrol frigates, more helicopters and more conventionals. So I think it is not a tenable proposition financially. Operationally, of course, it is highly desirable.

**Mr. Kindy:** As for our involvement in NORAD, do you believe we should have a termination clause of one year as at the present time, or should we sign a NORAD agreement that would be extended for 10 years? At the present time, it is five years and a termination clause of one year. Would you rather see us sign one for 10 years with the same termination clause?

**RAdm Crickard:** I do not believe a termination clause is necessary if one goes five years, because five years does coincide with the research phase of SDI, if SDI stays on track, for example, and that is a very debatable point. In that five years, with the bomber ALCM threat there is a vital need to modernize NORAD. We are not going to see the deployment of SDI, if we ever do see it, by the Americans earlier than 1990, so I do not think we need to put an ABM type of clause in a NORAD agreement renewed for that period of time. In 1990 we might have to look at it again if it is a five-year renewal.

**The Chairman:** Thank you. Ms Jewett, please.

**Ms Jewett:** Thank you, Mr. Chairman, and welcome to Admiral Crickard. I am really very sorry we do not have a long time, because I have found some of the assumptions in your paper really fascinating, kind of scary and worth talking about now. So perhaps on some other occasion we can do this.

• 1020

To give one example. As you know, I come from British Columbia and we sit around worrying about the Trident base a good deal, because a lot of us do not accept your assumption, particularly with the new D-5 warhead coming on stream, that this is a retaliatory force.

But you do make an assumption, and indeed on page 7 you speak about the Soviet patrolling and submarine development as a "new threat to the security of the United States retaliatory component". As I say, we see the new Trident developments as offensive. A lot of people do, not just a few people living in the lower mainland. A lot of American students of modernization see the Trident potential development of the D-5 warhead, I think it is, as basically a first-strike weapon and as basically offensive, and therefore it is rather deceiving to

[Translation]

nos rêves, j'opterais pour la production de sous-marins nucléaires le plus rapidement possible. Cependant, pour les raisons que j'ai mentionnées auparavant, je pense que cette possibilité est difficilement concrétisable à moins que, comme l'indique M. Blackburn, nous ne transférions la priorité d'un élément militaire à un autre afin d'accroître nos forces navales. Même le cas échéant, nous n'aurions pas assez de fonds pour bâtir une flotte nucléaire, d'après moi, à moins de cesser la production de frégates de patrouille, d'hélicoptères et de sous-marins classiques. Je ne pense donc pas qu'il s'agisse d'une proposition financièrement défendable. D'un point de vue opérationnel, naturellement, elle est extrêmement souhaitable.

**M. Kindy:** En ce qui concerne notre participation au NORAD, croyez-vous que nous devrions maintenir la clause de résiliation d'un an, ou devrions-nous signer un accord du NORAD qui s'échelonnerait sur 10 ans? À l'heure actuelle, l'accord a une durée de cinq ans et la clause de résiliation est d'un an. Croyez-vous qu'il serait préférable de signer un accord de 10 ans avec la même clause de résiliation?

**Cam Crickard:** Je ne crois pas qu'une clause de résiliation soit nécessaire si l'on s'engage pour cinq ans, puisque cette période coïncide avec la phase de recherche de l'IDS, si l'IDS est maintenue, par exemple, et il s'agit là d'une question qu'on pourrait débattre longuement. Au cours de ces cinq années, en raison de la menace des MCLA, nous avons grandement besoin de moderniser le NORAD. Nous n'assisterons pas au déploiement de l'IDS par les Américains avant 1990, si jamais nous y assistons, alors je ne crois pas qu'il soit nécessaire d'inclure une clause de type ABM dans un accord du NORAD renouvelé pour une telle période. En 1990, nous aurons peut-être à nous pencher de nouveau sur la question, s'il s'agit d'un renouvellement de cinq ans.

**Le président:** Merci. Madame Jewett, s'il vous plaît.

**Mme Jewett:** Merci, monsieur le président, et bienvenue à l'amiral Crickard. Je suis vraiment très désolée que nous n'ayons pas beaucoup de temps, parce que je trouve que certaines des hypothèses présentées dans votre document sont vraiment fascinantes, un peu alarmantes et qu'elles méritent notre attention immédiate. Nous pourrions donc peut-être nous reprendre à une autre occasion.

Je vous donne un exemple. Comme vous le savez, je viens de la Colombie-Britannique, et nous sommes actuellement très inquiets au sujet de la base Trident, parce que nombre d'entre nous n'acceptons pas votre hypothèse selon laquelle il s'agit d'une force de contre-attaque, particulièrement avec la mise en service prochaine de la nouvelle ogive D-5.

Toutefois, il s'agit bien d'une hypothèse de votre part, et, effectivement, à la page 7 de votre document, vous parlez des patrouilles et des nouveaux sous-marins soviétiques comme une «nouvelle menace à la sécurité de l'élément de contre-attaque des États-Unis». Comme je dis, nous considérons les nouveaux sous-marins Trident comme des armes offensives. C'est l'avis de bien des gens, pas seulement d'une poignée de personnes habitant la partie continentale inférieure de la province. Bon nombre de spécialistes américains en matière de modernisation

*[Texte]*

continue talking about the U.S. retaliatory component. You see, while a lot of us could accept the whole concept of surveillance, and do accept the whole concept of surveillance and warning and so on, as the essence of the doctrine of deterrence, we do not accept movement into what appear to be clearly offensive weapons of a first strike and not a retaliatory nature.

**RAdm Crickard:** That is a very good question, Miss Jewett, if I may say, and I hope you start off . . . Of course, tomorrow you are being briefed, I understand, by Maritime Command officials and please ping off them, if you like, some of the assumptions I have made. You will have more time tomorrow to do that in a classified forum. But I would want an invitation for a further chat on a one-to-one basis too.

However, at the moment it is possible that the weapon accuracy of the D-5 system would give it a counterforce first-strike capability. But indeed, the improved accuracy of the Russian missiles, the SS-N-18 and the SS-N-20 on the Typhoons, also give them a first-strike capability. So again, it is the deterrence argument. Are we morally correct to support a potential American first-strike capability? That is the debate that this country should, I think, get itself involved in, should have done so some time in the past and should get itself involved in, certainly in the next five years in some detail.

I suppose you could argue that Canada can rightly be apprehensive about doing that. On the other hand, from the point of view of verification in arms control, in which Canada has been a great leader, unless you have a handle on not only first strike but second strike, you do not have the means of verification.

So from a deterrence point of view you could argue, yes, we do not want to protect an American first-strike capability, assuming that the Trident is first strike—and that is a pretty broad assumption perhaps on the other argument, that if the capability is there it is the intention; perhaps we do not want to get involved in that—but on the other hand we should contribute to verification procedures which can at least count the systems of both countries. Now, that is a response from the deterrent point of view.

From the defence point of view—and we come into surveillance—I think you said that you welcome, as most Canadians do, the ability to maintain adequate surveillance of our coastline and so on and so forth. Well, unfortunately, geography out in British Columbia means that if we want to have surveillance we may end up, unwittingly or wittingly, also supporting American first-strike capability, if that is what it is, because you cannot have both. Because those SS-Ns, if they are there—and you can ask tomorrow in the classified forum

*[Traduction]*

considèrent, tout comme moi, les éventuelles ogives D-5 comme une arme offensive de première attaque. Par conséquent, il est plutôt malhonnête de continuer à invoquer l'élément de contre-attaque des États-Unis. Voyez-vous, bien qu'un bon nombre d'entre nous puissions accepter et même acceptations tout le concept de la surveillance, de l'alerte, etc., comme l'essence de la doctrine de la dissuasion, nous ne pouvons accepter le mouvement vers ce qui semble clairement être des armes offensives de première attaque, et non de contre-attaque.

**Cam Crickard:** C'est une très bonne question, madame Jewett, et j'espère que vous commencerez . . . Naturellement, vous allez rencontrer demain, si je comprends bien, des officiers du Commandement maritime, et je vous invite à leur soumettre certaines des hypothèses que j'ai présentées. Vous aurez beaucoup plus de temps pour discuter de cela demain au cours d'une discussion classifiée. Mais j'aimerais également vous rencontrer personnellement pour en discuter plus longuement.

Cependant, à l'heure actuelle, il est possible que la précision des ogives D-5 puisse donner au système une capacité de première attaque. Toutefois, l'accroissement de la précision des missiles russes, soit les SS-N-18 et les SS-N-20 installés sur les Typhoons, leur donne également une capacité de première attaque. Il s'agit encore là d'un argument de dissuasion. Avons-nous moralement raison d'appuyer l'éventuelle capacité de première attaque des États-Unis? À mon avis, c'est la question qu'il faut débattre dans ce pays, qu'on aurait dû commencé à débattre il y a quelque temps déjà et qu'il faudra certainement étudier de façon très approfondie au cours des cinq prochaines années.

Je suppose qu'on pourrait prétendre que le Canada a raison d'être craintif à cet égard. Par contre, on n'est pas en mesure d'assurer la vérification en vue du contrôle des armements, domaine où le Canada est un important chef de file, à moins de disposer de certains renseignements sur la capacité non seulement de première attaque mais également de seconde attaque.

Ainsi, du point de vue de la dissuasion, on pourrait prétendre que, effectivement, nous ne voulons pas protéger une capacité de première attaque des États-Unis, si l'on suppose que le Trident est une arme de première attaque—et il serait plutôt téméraire d'affirmer que, si la capacité est là, l'intention y est aussi; peut-être ne voulons-nous pas nous mêler à cette situation. Toutefois, nous devrions contribuer aux procédures de vérification qui servent au moins à dénombrer les systèmes des deux pays. Voilà une réponse du point de vue de la dissuasion.

Du point de vue de la défense—et nous touchons également à la surveillance—vous avez dit, je pense, que vous vous réjouissez, comme la plupart des Canadiens, de la capacité de maintenir une surveillance adéquate de nos côtes, etc. Eh bien, malheureusement, en raison de la situation géographique de la Colombie-Britannique, si nous voulons exercer cette surveillance, nous nous trouverons également, sciemment ou non, à appuyer la capacité de première attaque des États-Unis, si c'est bien cela, car ces deux aspects sont indissociables.



[Text]

on that if you wish, if they are there—are in waters of our interest. And I think it behooves us as Canadians to at least know who is in waters of our interest. We may be contributing to a first-strike deterrent, if that is the way things are going. But it has to be proved.

• 1025

**Ms Jewett:** It could become fascinating, and I will pursue it later, but I do not see the interconnections as you do. I really do not.

On the point about more discussion and so on, this is the moment for it, back to Mr. Hopkins' point, not five years down the line. If we do not have it now, and continue to have it throughout the present year, and into the next year, I really do believe it is going to be a little too late. You would agree?

**RAdm Crickard:** Absolutely.

**Ms Jewett:** You say that the threat posed by the SS being launched from the cruise missile-firing submarines off the east and west coast of North America is as imminent as the bomber ALCM threat. There is an enormous amount of evidence I think probably now conclusive about the ALCM threat. It is not imminent, and has not been imminent for a very long time. We exaggerated it for years and years and years and most people—primarily military—agree. Since it has never been an important part of the Soviet triad, and we are assuming here that it is the Soviet 'threats' that we are talking about, even now is not important. It would only become important, presumably under a deployed SDI. So I was wondering why you suggested it was so imminent.

**RAdm Crickard:** I must confess, the wording I put in that statement was ambiguous. I see your point. I acknowledge it. I meant, and I did not express myself very well, imminent incapability in terms of production development, the SL in terms of deployable IOC dates and so on. The ALCM bomber system and the SLCM submarine systems are neck in neck in terms of their deployment capability, not necessarily their intentions, but I concede your point. I did not mean to suggest it as an imminent threat, although that is the way it came out, but in terms of the capability to exert that threat, the timing of both systems are running neck in neck, should it be Soviet intention to do so.

**Ms Jewett:** We could argue about the neck in neck bit.

**RAdm Crickard:** yes.

**The Chairman:** A very short question, Mr. Ravis, please.

[Translation]

N'oubliez pas que ces SS-N, s'ils sont bien là—et vous aurez l'occasion demain, au cours de votre discussion classifiée, de poser la question—se trouvent dans des eaux qui nous intéressent. Et je pense qu'il est du devoir des Canadiens d'au moins savoir qui se trouve dans les eaux qui les intéressent. Il est possible que nous contribuions à une force de dissuasion de première attaque, si telle est la situation. Mais il faut le prouver.

**Mme Jewett:** La question pourrait devenir fascinante, et j'y reviendrai plus tard, mais je n'envisage pas les choses comme vous. Vraiment pas.

Quand vous parlez du besoin d'intensifier les discussions, c'est maintenant qu'il faut le faire, comme l'a souligné M. Hopkins, et pas dans cinq ans. À moins d'entamer les discussions dès aujourd'hui, de les poursuivre tout au long de l'année ainsi que l'an prochain, je pense réellement qu'il sera alors un peu trop tard. Êtes-vous d'accord?

**CAm Crickard:** Tout à fait.

**Mme Jewett:** Vous dites que la menace d'un lancement de SS à partir des sous-marins de lancement de missiles de croisière près des côtes est et ouest de l'Amérique du Nord est aussi imminente que la menace des MCLA. Il existe maintenant une quantité énorme de preuves qui, à mon avis, sont probablement concluantes à l'égard de la menace des MCLA. Elle n'est pas imminente, et ne l'a pas été depuis très longtemps. Nous l'avons exagérée pendant des années et des années, et la plupart des gens—principalement des militaires—partagent cet avis. La menace des MCLA n'a jamais été un élément important de la triade soviétique—si l'on suppose qu'il est question ici des menaces soviétiques—et, même aujourd'hui, elle n'est pas importante. On peut présumer qu'elle ne le deviendrait qu'en cas de déploiement de l'IDS. Je me demandais donc pourquoi vous aviez laissé entendre que la menace était si imminente.

**CAm Crickard:** Je dois avouer que la formulation de ma déclaration était ambiguë. Je vois ce que vous voulez dire et je reconnais que je ne me suis pas très bien exprimé. Je voulais parler de l'incapacité imminente sur le plan de l'accroissement de la production, des dates possibles de mise en service opérationnel et ainsi de suite. Le système de bombardiers MCLA et le système de sous-marins MCLS sont à égalité sur le plan de leur capacité de déploiement, pas nécessairement de leurs intentions, mais je reconnais que vous avez raison. Je n'ai pas voulu laisser entendre qu'il s'agissait d'une menace imminente, bien que je me sois exprimé de cette façon. Cependant, sur le plan de la capacité d'exercer cette menace, les deux systèmes sont à égalité, si c'était l'intention des Soviétiques de la faire.

**Mme Jewett:** Nous pourrions débattre la question de l'égalité.

**CAm Crickard:** Oui.

**Le président:** Une question très courte, monsieur Ravis, s'il vous plaît.

[*Texte*]

**Mr. Ravis:** Why do we get the short end, Mr. Chairman?

**Ms Jewett:** I will not say a word from now on.

**Mr. Ravis:** I just want to say that unlike Ms Jewett, who lives in British Columbia, I want to tell you that there are western Canadians who are very concerned about the growing Soviet submarine threat, and as somebody who lives at that end of the country, I was pleased to see the Admiral mention the reallocation of resources or, at least, consideration that should be given to reallocating some of our resources to the west coast.

I would like to follow up on some questions, one related to what Admiral Timbrell mentioned and that is the small ships, the size of offshore supply ships towing surveillance arrays, instead of destroyers. Is this something that is realistic?

**Adm Crickard:** Oh, I think it is very realistic. I think if you wanted to get a cheap and nasty surveillance towed-array capability in the water, as quickly and as economically as possible, the offshore civilian man route is the way to go. The Americans, of course, are producing whole series of vessels, 16 or 20 original programs, and they are manned by civilian crews, working for the Department of Defence, in their case.

They are on the stations 30 days at a time, towing long 6,000-foot wide aperture towed arrays at five knots, and they supplement the fixed systems in areas where the systems are not laid, or where, if they were laid, they would be ineffective . . . So those, what are called SURTASS vessels, surveillance towed-array sensor vessels, civilian man, offshore size, are a very economical way to go. I do not think it is economical at all to tie a destroyer up doing that—its expensive systems designed for a different purpose. But I think it is ideal for a civilian-manned vessel, either be it belonging to the department or leased to the department, or whatever way. In my view, that would be a good investment.

• 1030

**Mr. Ravis:** Right. Are you aware of the Department of National Defence giving this any serious consideration at the moment?

**Adm. Crickard:** Within naval planning consideration has been given to a whole range of options on how to augment and improve our undersea surveillance. It includes that vessel; it includes destroyers towing shorter arrays; it includes submarines with arrays. There are things ongoing, but I have been out of the service for two months and I do not know how they are progressing. But certainly the type of vessel you mentioned is amongst the force mix that is being looked at.

**Mr. Ravis:** Right. Thank you, Mr. Chairman.

**The Chairman:** Thank you very much, Admiral

[*Traduction*]

**M. Ravis:** Pourquoi avons-nous un temps de parole plus court, monsieur le président?

**Mme Jewett:** Je ne dirai plus rien à partir de maintenant.

**M. Ravis:** Je veux simplement dire que, contrairement à M<sup>me</sup> Jewett, qui réside en Colombie-Britannique, il y a des Canadiens dans l'ouest du pays qui sont très inquiets de la menace croissante des sous-marins soviétiques et, en tant que résident de cette région du Canada, j'étais heureux d'entendre l'amiral parler d'une réaffectation des ressources ou, du moins, mentionner qu'on devrait envisager la possibilité de réaffecter certaines de nos ressources à la côte ouest.

J'aimerais poursuivre certaines questions, dont une qui se rattache à ce que l'amiral Timbrell a mentionné, soit l'utilisation de petits navires, de la grosseur des navires d'approvisionnement au large, pour remorquer les réseaux de surveillance, à la place des destroyers. Est-ce réaliste?

**Cam Crickard:** Oh, je pense que c'est très réaliste. À mon avis, si on cherche à obtenir le plus rapidement et le plus économiquement possible une capacité efficace de surveillance des eaux par antenne tractée, la marine civile est la solution rêvée. Bien sûr, les Américains sont en train de produire, sous 16 ou 20 programmes originaux, des séries complètes de navires, avec des équipages formés de civils qui, dans ce cas, travaillent pour le département de la Défense.

Ils sont en mer pendant 30 jours à la fois, et ils remorquent d'énormes réseaux de surveillance d'une largeur de 6,000 pieds à une vitesse de cinq noeuds. Ils servent de complément aux systèmes fixes dans les régions où les réseaux de surveillance sont inexistantes ou inefficaces . . . Ces navires, qui sont de la taille des ravitailleurs au large, qui possèdent des équipages formés de civils et qu'on appelle SURTASS, sont des navires de surveillance par antenne sonore tractée, constituant donc un choix très économique. Selon moi, il n'est absolument pas rentable d'accaparer un destroyer pour cela. Ses systèmes coûteux ne sont pas conçus pour cela. L'idéal serait d'utiliser un navire avec un équipage composé de civils, que le ministère en soit propriétaire ou locataire. À mon avis, ce serait là un bon investissement.

**M. Ravis:** D'accord. Savez-vous si le ministère de la Défense nationale songe sérieusement à cette possibilité à l'heure actuelle?

**Cam Crickard:** Lors de la planification navale, on a étudié toute une gamme d'options pour augmenter et améliorer notre surveillance sous-marine. Ces options comprennent le navire en question, des destroyers remorquant des réseaux plus courts, des sous-marins avec réseaux. Il y a des choses en marche, mais je n'y suis plus depuis deux mois et je ne sais pas où elles en sont. Mais je puis vous affirmer que le genre de navire que vous avez mentionné fait partie de la combinaison de force envisagée.

**M. Ravis:** D'accord. Merci, monsieur le président.

**Le président:** Merci beaucoup, amiral.

[Text]

**Mr. Blackburn (Brant):** Mr. Chairman, could I have just one question?

**The Chairman:** The answer is no. We are going to take a five-minute break, and then we are coming back again.

• 1032

• 1040

**The Chairman:** Let us begin. With me are Dr. Donna Smyth and Bernadette Maxwell, appearing for the Voice of Women. They have a brief and also they brought with them a brief from Project Ploughshares of Lunenburg County, which will be distributed to all members and summarized, as we do with all other briefs. Please, Dr. Smyth.

**Dr. Donna E. Smyth (Voice of Women):** Thank you. We appreciate very much the opportunity of addressing the honourable members of this committee. I think we feel that we represent another triad, the missing part of which is the citizen's voice in this discussion, and the organization which we represent, Voice of Women, is a voluntary peace organization which has existed in Canada for 25 years. So some of our people have been working for peace for all that time.

We have also members in other kinds of committees who are working officially at the UN as a non-governmental organization. We have an interest in presenting this brief to you, not because we have not presented similar briefs before, but because we feel an increased sense of urgency.

We feel that the advent of President Reagan's Star Wars plan . . . and we are going to use the phrase 'Star Wars' mainly because we feel it is a more appropriate description of what he has in mind as an overall strategy. We feel that since the advent of the plan, things have changed dramatically and we would like to address more specifically the NORAD Agreement that is up for discussion right now.

In the first part of our brief, we will talk about the Quebec memorandum of March 18, 1985. We have several concerns about that memorandum which we are going to summarize quite quickly. The first is how it came into being politically; the second is the implications of some of its content.

First of all, as citizens we are quite taken aback—if not to say shocked—that such an agreement was signed without discussion in Parliament, without consultation in Parliament. We are calling this 'things done in secret'. Our position is that this kind of defence matter has now become everybody's business; there should be no secrets like this any longer; and we as citizens are going to be the next victims of the next war and we have just as much right as the military and as the politicians do to have a voice in this discussion.

[Translation]

**M. Blackburn (Brant):** Monsieur le président, me permettez-vous une question?

**Le président:** Non. Nous allons faire une pause de cinq minutes avant de reprendre l'audience.

**Le président:** Commençons. Nous accueillons Donna Smyth et Bernadette Maxwell, qui représentent *La Voix des femmes*. Elles ont un mémoire à nous présenter, et ont aussi amené avec elles un mémoire de l'association *Project Ploughshares* du comté de Lunenburg, qui sera distribué à tous les membres et résumé, comme pour tous les autres mémoires. Madame Smyth, s'il vous plaît.

**Mme Donna E. Smyth (La Voix des femmes):** Merci. Nous sommes heureuses de cette occasion de comparaître devant votre Comité. Nous sentons que nous représentons un élément manquant de la triade, soit la voix du citoyen, dans cette discussion. L'organisation que nous représentons, *La Voix des femmes*, est une organisation de pacifistes bénévoles qui existe au Canada depuis 25 ans. Certains de nos membres travaillent pour la paix depuis tout ce temps.

Nous avons aussi des membres dans d'autres genres de comités qui travaillent officiellement à l'ONU à titre d'organisations non gouvernementales. Nous voulons vous présenter ce mémoire, non pas parce que nous n'avons pas présenté de mémoires semblables auparavant, mais parce que nous avons davantage le sentiment que le temps presse.

Nous croyons que la mise sur pied du plan de la «Guerre des étoiles» du président Reagan . . . Nous allons utiliser l'expression «Guerre des étoiles» surtout parce que nous y voyons une description plus appropriée de la stratégie globale qu'il envisage. Nous croyons que depuis la mise sur pied du plan, les choses ont changé du tout au tout. Nous voulons traiter plus particulièrement de l'accord du NORAD, sur lequel il faut reprendre la discussion.

La première partie de notre mémoire porte sur le protocole de Québec du 18 mars 1985. Ce protocole nous inspire plusieurs préoccupations, que nous allons résumer rapidement. Premièrement, nous nous demandons comment il a pu voir le jour politiquement; notre deuxième préoccupation touche les répercussions d'une partie de son contenu.

Tout d'abord, nous sommes, en tant que citoyennes, plutôt déçues—pour ne pas dire atterrées—qu'un tel accord ait pu être signé sans l'accord du Parlement, sans consultation du Parlement. C'est ce que nous appelons des «choses faites en secret». Nous sommes d'avis que les questions de défense de ce genre sont maintenant l'affaire de tout le monde; il ne devrait plus y avoir de secrets de ce genre; en tant que citoyennes, nous serons les prochaines victimes de la prochaine guerre et nous avons le droit de nous faire entendre dans ces discussions tout autant que les militaires ou les hommes politiques.



## [Texte]

If we are not fully versed—as one of the members of the committee has already said—if we do not know what is going on; if we are presented with a document like the Quebec memorandum which is a *fait accompli*; then how on earth are we ever going to feel that we have a voice, a real genuine participation in the decision-making process? We cannot say a thing about the Quebec memorandum after it is signed, in effect. We can merely offer criticisms about how it was done.

We are also concerned about the ensuing flurry of announcements and counter-announcements that preceded and followed the signing of this memorandum. We hear from the media such things as the U.S. plans to deploy nuclear depth charges in Nova Scotia and in British Columbia. This is denied by our own government and then it is confirmed again. We hear the U.S. also plans to deploy nuclear-equipped B-52s on our air bases and on this particular occasion, if an American defence analyst and the NDP had not blown the whistle, we still would not know these things.

So as citizens, we are left becoming very skeptical of our own government. What are you not telling us? What do we not know? What are we already committed to? And it just does not make sense.

Now the second part of our criticism will enter into specific wording of this document and our interpretation of that. Our first worry is it seems as though in the letter Joe Clark appended to this memorandum that he foresees a 10-year agreement. Now, we have never had a 10-year agreement with NORAD. The longest has been five, and perhaps we have been looking at one. So we are left asking why 10 years? It seems like an absurd position to take, given what we have heard this morning about the changing technology of warfare and given the changing international climate. Everything is changing so quickly, nobody locks themselves into a five-year labour-management contract anymore for that very reason; yet here is our government putting it on the line for 10 years.

• 1045

At the same time, what does that mean about the overall NORAD agreement? If this little piece of it locks us in for 10 years, does that mean it is already on the boards that the NORAD agreement is going to also be for 10 years? What is going to happen to this little agreement if the NORAD agreement is only for five years? It places us in a very bewildering situation.

We also note that one of the articles of this memorandum has a clause . . . I would like to read it to you; this is on page 3 of this brief:

Disputes other than claims falling within NATO SOFA will be settled by consultation between the parties and not by reference to any international tribunal.

Now in the absence of explanation otherwise, we find this clause extraordinary, in the sense that Canada is really saying we will settle this just between us in a cozy little chat and these are matters of international import. What we do with our North American defence of course concerns everybody in the

## [Traduction]

Si nous ne sommes pas complètement renseignées—comme l'a déjà dit un membre du Comité—si nous ne savons pas ce qui se passe et qu'on nous présente un document comme le protocole de Québec qui reflète un fait accompli, comment, diable, pourrions-nous avoir le sentiment que nous avons une voix, que nous participons réellement aux décisions? Nous n'avons plus rien à dire sur le protocole de Québec dès lors qu'il est signé et en vigueur. Nous pouvons seulement critiquer la façon de faire.

Nous nous préoccupons aussi de la rafale d'annonces contradictoires qui ont précédé et suivi la signature de ce protocole. Les médias nous ont appris, par exemple, que les États-Unis ont l'intention de déployer des grenades sous-marines nucléaires au large de la Nouvelle-Écosse et de la Colombie-Britannique. Notre gouvernement a nié ces informations, puis les a confirmées. On nous a aussi annoncé l'intention des États-Unis de déployer dans nos bases aériennes des B-52 équipés d'engins nucléaires et, à cette occasion, nous n'en saurions encore rien si un analyste américain de la défense et le NPD n'avaient pas vendu la mèche.

Ainsi, en tant que citoyennes, nous sommes de plus en plus sceptiques à l'endroit de notre propre gouvernement. Qu'est-ce que vous nous cachez? Qu'est-ce que nous ne savons pas? À quoi sommes-nous déjà engagés? Cela ne fait aucun sens.

Notre deuxième critique porte sur le libellé particulier de ce document et notre interprétation de ce libellé. Notre première préoccupation a trait à la lettre annexée à ce protocole, où Joe Clark semble prévoir un accord d'une durée de 10 ans. Nous n'avons jamais eu d'accord de 10 ans avec NORAD. La période d'application la plus longue a été de cinq ans, et il y en a peut-être eu une d'un an. Aussi demandons-nous: pourquoi 10 ans? Cela semble absurde, étant donné ce qu'on nous a dit ce matin au sujet de l'évolution rapide des techniques de guerre et étant donné les changements du climat international. Tout change si rapidement. C'est pour cette raison que plus personne ne signe de conventions collectives de cinq ans. Et pourtant, voilà notre gouvernement qui s'engage pour 10 ans.

En même temps, qu'est-ce que cela signifie pour l'ensemble de l'accord du NORAD? Si cette petite partie de l'accord nous engage pour 10 ans, cela signifie-t-il qu'il est déjà prévu que l'accord du NORAD aura aussi une durée de 10 ans? Qu'arrivera-t-il à ce petit accord si l'accord du NORAD a une durée d'application de cinq ans seulement? Cela nous met dans une situation très confuse.

Nous remarquons aussi qu'un des articles de ce protocole comprend une disposition . . . J'aimerais vous la lire; elle se trouve à la page 3 de ce mémoire:

«des disputes autres que des réclamations tombant dans le SOFA de l'OTAN seront résolues par consultation entre les parties et pas devant un tribunal international.»

En l'absence de toute explication, nous trouvons cette clause extraordinaire, parce que le Canada dit, en réalité, que nous réglerons ces questions entre nous, bien douillettement, alors que ce sont là des questions d'importance internationale. La défense de l'Amérique du Nord intéresse de toute évidence

## [Text]

world, and should be a matter for international settlement if we have a dispute with the United States. It is absurd to think we are always going to agree with these people, although we might often do so.

Furthermore, we are very disturbed about the open-ended nature of this memorandum. It talks of supplementary arrangements and administrative agreements that may be made from time to time, presumably also in secret, presumably also without parliamentary discussion. It talks in vague and undefined terms of establishing a basis for joint research into space technologies.

We also note that with this agreement, as you have heard this morning, the 1981 NORAD agreement dropped the clause that excluded Canada from involvement in anti-ballistic missile systems development. There is a new statement there; I am sure you are familiar with it, so perhaps I do not have to read the whole statement, except that it reads very much to our eyes as though we are leaving the door wide open for us to be involved quite thoroughly in the Star Wars thrust of the Strategic Defense Initiative. We have already suggested with our government's position that we are not going to do so officially; yet we think this leaves the door wide open for us to participate in the whole drive to militarize space.

In the short term, I would just like to remind everybody what we have agreed to do, because this is a rather extraordinary agreement in terms of its commitment of money and facilities. We have agreed to build 13 long-range radar and 39 short-range radar stations according to this memorandum. It is also stated in the memorandum that these will interface with region operations control centres, which will then be linked back to the NORAD headquarters in Cheyenne Mountain, Colorado. So everything is linked back to everything else and it goes back to this central communications control command centre.

Now this centre, as we understand it, has already had a \$1 million five-year modernization program of computers and communications systems. It is really a vital part of command communications and control centres for U.S. defence and nuclear war fighting strategies, and we are right there; we are linked in. There is no way we could not be linked in.

Canada has agreed with this memorandum that USAF airborne warning and control system aircraft will use Canadian airspace and provide information to Canadian stations and that some Canadians will participate as crew members. We are integrated there.

Canada has agreed that Canadian bases in the north will be expanded and upgraded to allow fighter and AWACS operations. The infrastructure at these bases includes alert hangars, POL storage, missile and ammunition storage. Now, what does that mean—missile and ammunition storage? We keep hearing from our own government that we are not going to have missiles there. At that point I bring in the flurry of commentary and criticism around Caspar Weinberger's

## [Translation]

tous les pays du monde, et tout diffèrent avec les États-Unis devrait faire l'objet d'un règlement international. Il est absurde de penser que nous allons toujours être d'accord avec les Américains, même si nous sommes souvent du même avis.

En outre, nous craignons énormément le caractère non fermé de ce protocole. On y mentionne la possibilité de dispositions et d'accords administratifs supplémentaires de temps à autre, vraisemblablement aussi dans le secret et sans débat parlementaire. On y fait état aussi en termes vagues et imprécis de l'établissement d'un fondement pour la recherche conjointe en technologies spatiales.

Nous remarquons aussi dans ce contexte que l'accord du NORAD de 1981 a, comme vous l'avez entendu ce matin, laissé tomber la clause excluant toute participation du Canada au développement de systèmes de missiles anti-balistiques. Cette clause a fait place à une nouvelle déclaration. Je suis certaine que vous la connaissez, et il est inutile de lire tout l'énoncé. Selon nous, cet énoncé indique que le Canada laisse la porte grande ouverte à la possibilité de participer pleinement à l'aspect Guerre des étoiles de l'initiative de défense stratégique. On a déjà donné à entendre que la position du gouvernement était que nous ne le ferions pas officiellement, mais nous croyons néanmoins que cela laisse la porte grande ouverte à la participation du Canada aux efforts de militarisation de l'espace.

J'aimerais simplement rappeler à tous ce que le Canada a accepté de faire à court terme, parce que c'est un accord qui aura des conséquences extraordinaires en matière d'engagement de fonds et d'installations. Nous avons accepté dans ce protocole de construire 13 stations de radar longue portée et 39 stations de radar courte portée. Le protocole indique aussi que ces stations seront reliées aux centres régionaux de contrôle des opérations, puis au quartier général du NORAD à Cheyenne Mountain, au Colorado. Alors tout est relié ensemble, et l'information envoyée au centre de commandement, de contrôle et de communications.

Si nous avons bien compris, ce centre en est déjà au beau milieu d'un programme quinquennal d'un million de dollars visant à moderniser les systèmes informatiques et de communications. Il est en fait une partie vitale des centres de commandement, de communications et de contrôle pour les stratégies américaines de défense et de combat nucléaire; et nous y sommes reliés. Il est évident que nous y sommes reliés.

Dans ce protocole, le Canada est d'accord pour que les avions du *Airborne Warning and Control System* (AWACS) de l'USAF empruntent l'espace aérien canadien et donnent des renseignements aux stations canadiennes et que des canadiens participent, comme membres d'équipage. Nous sommes intégrés là aussi.

Le Canada est d'accord pour que les bases canadiennes dans le Nord soient agrandies et modernisées de manière à «les ouvrir aux chasseurs et aux opérations des AWACS». L'infrastructure de ces bases comprend: «les hangars d'alerte, l'emmagasinage POL, l'emmagasinage de missiles et de munitions». Que signifie «entreposage de missiles et de munitions»? Notre gouvernement n'arrête pas de nous dire qu'il n'y aura pas de missiles à ces endroits-là. À ce sujet,

## [Texte]

supposed slip of the tongue around the March 18 conference, when he said "well, we just might want to place U.S. missiles on Canadian soil". Given that this document specifically says we are building storage sites for them, it seems to us an obvious conclusion that perhaps Caspar Weinberger, the American Secretary of Defense, knows something we do not know.

• 1050

This document also says Canada has agreed to the total collectivity and interoperability of the component systems. We suggest this means we are linked together in a long-term plan with the United States communications command and control centres. We also suggest that this linkage, because we are locked into the whole system, infringes on our sovereignty and the control of our own defence and foreign policy. We, the taxpayers of Canada, are going to pay a lot of money, according to that document, so we can become even more a satellite nation of the United States; in effect, the Poland of the West.

In the next section we want to expand further on our worries about how we are being linked into Star Wars or SDI. What we have here is really the whole advent also of the next name in this long litany of names, and that is of course the Strategic Defence Architecture 2000. It takes us citizens a long time to be able to track these things down—exactly what they mean when they are dropped from the lips of the U.S. military strategists.

Finally what we understand by SDA 2000 is that it really is the dream of dreams, the master plan of master plans, which will integrate the existing NORAD systems, upgraded and modernized as they envisage, with active defence systems. So in effect we are going to have one big package; and that is going to be the United States package and Canada is going to be just one little part of that package, without, we think, adequate control of exactly what goes on within the package. We have put in here a quotation from the American Deputy Assistant Secretary of Defense of Command, Control and Communications, Donald Latham, who has said quite clearly that this is what they are after. Everything will come together in one strategic defence package, and at that point we will be a part of the package, and we will have no choice about following through with everything else that is involved.

We have, for instance, the memorandum Colonel W.C. Weston discussed. It was published partly in *The Globe and Mail*, November 7. This is where we learn that we have already participated in phase 1 of this plan by our agreement to modernize and we are now going to be invited to participate in phase 2 of this plan. Phase 2 of this plan links us into the United States nuclear weapons deployment and acquisition master plan, one goal of which is to achieve 'enduring air

## [Traduction]

j'aimerais rappeler la rafale de commentaires et de critiques qu'a soulevée le présumé lapsus de Caspar Weinberger à l'époque de la conférence du 18 mars, lorsqu'il a évoqué la possibilité de déployer des missiles américains en territoire canadien. Étant donné que ce document stipule spécifiquement que nous allons construire des installations d'entreposage pour les missiles, il nous semble que la conclusion évidente est que Caspar Weinberger, le secrétaire américain de la Défense, sait quelque chose que nous ne savons pas.

Ce document stipule aussi que le Canada a également accepté la «communication et l'inter-opération totale des systèmes de composantes». Nous suggérons que la conclusion logique de ces engagements à court terme est précisément une liaison à long terme avec toutes les phases des centres de communications, de commandement et de contrôle des États-Unis. Nous suggérons que cette liaison interfère avec la souveraineté et le contrôle du Canada sur sa propre politique étrangère et de défense. Nous payons un montant substantiel de dollars du contribuable canadien pour devenir la Pologne de l'Ouest. Selon ce document, nous, les contribuables canadiens, allons verser beaucoup d'argent pour devenir encore plus une nation satellite des États-Unis, pour devenir, de fait, la Pologne de l'Ouest.

Nous traiterons ensuite plus longuement de nos préoccupations au sujet de la façon dont on nous relie à la Guerre des étoiles ou à l'IDS. Nous parlons de l'arrivée du nom suivant de cette longue litanie de noms. Il s'agit, bien sûr, de l'architecture de défense stratégique 2000. Cela nous prend beaucoup de temps, à nous les citoyens, pour mettre ces choses au jour et comprendre la portée exacte lorsqu'en parlent les stratèges militaires américains.

En fin de compte, ce que nous comprenons de l'ADS 2000, c'est qu'elle est le rêve ultime, le plan directeur des plans directeurs, qui intégrera les systèmes existants du NORAD, améliorés et modernisés comme ils l'entendent, aux systèmes de défense active. Alors, de fait, nous aurons un grand système global qui sera un système américain auquel le Canada fera un apport infime et dans lequel, selon nous, il n'aura pas un contrôle suffisant de ce qui se passe. Notre mémoire reprend une citation du sous-secrétaire adjoint américain de la Défense chargé des systèmes de commande, de contrôle et de communications, Donald Latham, qui a dit assez clairement que c'est là ce que recherchent les États-Unis. Tout sera regroupé en un seul système global de défense stratégique et, à ce moment-là, nous ferons partie de l'ensemble et nous devrons vivre avec toutes ses conséquences.

Nous avons, par exemple, le mémoire du colonel W.C. Weston. Le *Globe and Mail* du 7 novembre en a publié un extrait. Nous y apprenons que nous avons déjà participé à la phase 1 de ce plan en acceptant de moderniser nos systèmes, et qu'on nous invitera maintenant à participer à la phase 2. Cette phase 2 nous lie au plan directeur pour le déploiement et l'acquisition d'armes nucléaires des États-Unis, dont un de ses buts est de permettre une défense aérienne durable pendant une guerre nucléaire prolongée, ou limitée si vous préférez.



## [Text]

defence' through a prolonged nuclear war, or a limited one, or whatever you wish to call it.

So in effect our reading of all of these plans upon plans upon plans coming under the American command and control is simply that we are being swept into it willy-nilly, and it seems to us without due consideration of the implications.

We are also worried because most people would now say that given the great American switches in their strategic defence, it is becoming quite hard—and you heard the discussion earlier this morning between Miss Jewett and the Admiral—how you sort out defensive and offensive systems. Since everything is becoming linked together in one big package, it is very difficult to say this is for offence, this is for defence, any longer. There is a blurring of these systems now. We find the ballistic missile defence is intimately linked with the development of ASAT, or anti-satellite weapons.

The militarization of space in anybody's estimation will simply lead to an escalation of more of these systems. It simply has to. We view that as destabilizing and we feel we are being caught up in it without due consideration of exactly what is going to happen, especially if we are caught up in it for 10 years. Nobody knows what is going to happen next year, it seems, with the new U.S. position on these things.

The second worry in this area too is what was already mentioned this morning. Many of us feel the United States is also preparing itself for a first-strike capability. And it is not only those of us who are speaking as citizens here. There are many defence analysts and strategists who would say the same thing. We have just one quotation from Colin Gray, who I am sure may be familiar to some of you. He was a proponent of the Strategic Defence Initiative even before President Reagan announced it. He was one who was in favour of it. Look at his interpretation of what exactly is going on. He says:

The only strategic context wherein a far more effective anti-bomber defence would be justifiable, would be one wherein you planned to win-survive World War III. This presumes a first strike by the United States. In the event that the U.S. struck first, eliminating 95% to 97% of Soviet ICBMs and a somewhat lesser percentage of Soviet ballistic missile-firing submarines, and most Soviet bombers—then an undamaged NORAD could indeed reduce considerably the amount of damage to be wrought upon North America. For reasons too obvious to mention, this scenario is not favoured in NORAD defense statements.

## [Translation]

Alors, tous ces plans qui seront assujettis au commandement et au contrôle américains signifient tout simplement que nous y serons entraînés bon gré mal gré et, craignons-nous, quelles que soient les conséquences.

Nous sommes aussi inquiets parce que la plupart des gens reconnaissent désormais qu'étant donné les grands changements de la stratégie de défense des Américains, il devient assez difficile—et vous avez entendu la discussion plus tôt ce matin entre M<sup>me</sup> Jewett et l'amiral—de faire la distinction entre systèmes défensifs et systèmes offensifs. Puisque tout est de plus en plus intégré en un seul grand système, il est très difficile de dire que ceci est pour l'offensive et cela pour la défensive. Les différences entre ces systèmes s'estompent. Nous constatons que la *Ballistic Missile Defense* est intimement liée au développement des ASAT ou des armes anti-satellites.

Tous s'entendent pour dire que le militarisation de l'espace amènera tout simplement une augmentation du nombre de ces systèmes. Cela est inévitable. Selon nous, cela est déstabilisant et nous avons l'impression qu'on nous y mêle sans trop tenir compte de ce qui se passera, surtout si nous nous engageons pour 10 ans. Personne, semble-t-il, ne sait ce qui va se passer l'an prochain, étant donné la nouvelle position des États-Unis sur ces choses-là.

Notre deuxième préoccupation dans ce domaine rejoint ce qu'on a déjà mentionné ce matin. Nous sommes nombreux à croire que les États-Unis sont aussi en train d'établir une capacité de première frappe. Nous représenterons les citoyens et ne sommes pas les seuls à le penser. De nombreux analystes de la défense et stratèges diraient la même chose. J'aimerais vous lire une citation de Colin Gray, dont certains d'entre vous auront certainement entendu parler. Il était un promoteur de l'Initiative de défense stratégique avant même que le président Reagan ne l'annonce. Il était une des personnes en faveur de cette initiative. Voyons son interprétation de ce qui se passe exactement. Il dit:

Le seul contexte stratégique où une défense beaucoup plus efficace serait justifiable serait un contexte où l'on prévoirait de gagner/survivre la troisième guerre mondiale. Cela suppose un premier coup par les États-Unis. Si les États-Unis frappent les premiers, et éliminent ainsi 95 à 97 p. 100 des missiles balistiques de croisière intercontinentaux soviétiques, et un pourcentage un peu moindre de sous-marins lance-missiles balistiques, et la plupart des bombardiers soviétiques—un NORAD intact pourrait en fait réduire considérablement le montant de dommages causés à l'Amérique du Nord. Pour des raisons trop évidentes pour mentionner, ce scénario n'est pas préconisé dans les déclarations de défense du NORAD. (6)

As we have so many other things not spoken of or mentioned in public, what we fear is happening is that we who have been committed to not fighting nuclear war and to trying to bring more peace to the world, to make it a more stable and orderly

Comme il y a beaucoup d'autres choses dont on ne parle pas ou qu'on ne mentionne pas en public, nous craignons que nous, qui nous sommes engagés à ne pas participer à une guerre nucléaire et à rechercher la paix dans le monde, à travailler à

*[Texte]*

world . . . we Canadians, because of these kinds of agreements, are becoming the mop-up team for the American nuclear warfighting plans. This is really a matter of very serious concern.

• 1100

Now, a third major area we would like to draw your attention to is our concerns about the militarization of the north. What we have in mind here is native rights and land claims, which we have not heard mentioned yet this morning. What we find here is that, as far as we know, the native people have not been consulted as to what is going to happen under the Quebec memorandum. As far as we know, the land does belong to them, and they are going to bear the brunt of the actual short-term changes. The rest of us will bear the brunt later on.

We also have in mind the example of what is happening with an increased military presence in Labrador and northern Quebec. I do not know whether members of the committee have had time to look at the Inuit situation in those particular parts of our country, but we have terrible reports coming back from them of the effect of low-level flight training by the NATO planes that our government has invited in to use these spaces for training. What is happening is that children are being frightened. The traditional way of life of the Inuit is being disrupted. The game animals are scared away, and their life is becoming intolerable out there when they go into the bush.

They have already passed a resolution asking that the low-level training flights be stopped and, as far as I know, the only response that has been made by our present government to this resolution is that they have said that NATO should come in even more and take over other parts of the country. Of course, what we see happening is Canada becoming one big training base, which is an absurd thing to do with our land.

We also are concerned about the mess that is always left behind by any kind of installations like these. It has just recently come to light that some of the DEW stations have been abandoned in very summary fashion by the military, and have left behind a legacy of PCBs which is now having to be cleaned up.

Why we are so worried about this is that it brings in another threat of the argument in that it has been reported in the media, quite frequently, that Atomic Energy of Canada Limited is planning to build small nuclear reactors which will then supposedly power these new un-manned radar stations. We are very concerned about the consequences ecologically if this happens. We give you the examples of things that have not worked before. In the 1960s, a nuclear reactor was used to power the under-ice U.S. base in Greenland. It was quite disastrous in the sense that you know what nuclear reactors are like, they create a lot of radio-active garbage, and you have to put it somewhere. This garbage was simply put out on the ice cap and frozen. The heat generated by a nuclear reactor is quite immense, even a small one, and it was melting a great room under the ice. People became frightened that it was going to melt so much that structure would of course fall and

*[Traduction]*

un monde plus stable et plus ordonné . . . nous, les Canadiens, en raison d'accords de ce genre, devenions l'équipe de soutien pour les plans de guerre nucléaire des Américains. C'est une question qui ne cesse de nous inquiéter.

Nous voulons aussi attirer votre attention sur un troisième point important, soit nos craintes au sujet de la militarisation du Nord. Ce qui nous préoccupe ici, ce sont les droits des autochtones et leur droit aux terres, ce dont il n'a pas encore été question ce matin. Autant que nous sachions, on n'a pas consulté les autochtones sur ce qui va se passer en vertu du protocole de Québec. Autant que nous sachions, les terres leur appartiennent et ce sont eux qui souffriront le plus des changements à court terme. Notre tour à nous viendra plus tard.

Nous pensons aussi aux effets d'une présence militaire accrue au Labrador et dans le nord du Québec. Je ne sais pas si les membres du Comité ont eu le temps d'examiner la situation des Inuit dans ces régions de notre pays, mais nous recevons des rapports terribles sur l'effet des vols en rase-mottes effectués par des avions de pays de l'OTAN auxquels le gouvernement a offert ces espaces pour l'entraînement. Ces vols effraient les enfants. Ils bouleversent le mode traditionnel de vie des Inuit. Le gibier est effarouché et la vie devient intolérable pour les Inuit lorsqu'ils s'aventurent dans la brousse.

Les Inuit ont déjà adopté une résolution réclamant la cessation des vols en rase-mottes et, autant que je sache, la seule réaction de notre gouvernement actuel à cette résolution a été d'inviter d'autres pays de l'OTAN à utiliser d'autres régions du pays. Bien sûr, nous voyons le Canada devenir une grande base d'entraînement, ce qui est une utilisation stupide de notre pays.

Nous nous inquiétons aussi des saletés que laissent toujours derrière elles les installations de ce genre. On vient d'apprendre que certaines stations du réseau avancé de pré-alerte, abandonnées de façon sommaire par les militaires, nous ont fait cadeau de BPC qu'il faut maintenant nettoyer.

Si cela nous inquiète tellement, c'est qu'une autre menace plane sur nous. Les médias ont assez souvent indiqué que l'Énergie Atomique du Canada Limitée prévoit construire de petits réacteurs nucléaires qui serviraient à fournir l'énergie nécessaire à ces nouvelles stations de radar non habitées. Nous sommes très inquiets des conséquences écologiques qu'entraînerait la réalisation de ce projet. Nous vous donnons des exemples de projets qui n'ont pas fonctionné auparavant. Dans les années 1960, on a utilisé un réacteur nucléaire pour fournir l'énergie nécessaire à une base américaine sous-glaciaire au Groënland. Cela a été désastreux. Vous savez ce que font les réacteurs nucléaires; ils produisent des tas de déchets radioactifs, qu'il faut bien mettre quelque part. On a tout simplement mis ces déchets sur la calotte glaciaire pour les laisser geler. Un réacteur nucléaire, même petit, dégage une quantité immense de chaleur et, dans le cas qui nous intéresse, le

*[Text]*

everything would collapse. They then closed this down and they had a lot of radio-active waste left over, which they simply left frozen up there. Of course, if this ever melts, it is all going to come down to us in the south.

Also, I refer to you the Antarctica experience, which was of a similar disastrous nature involving nuclear power in these kinds of zones. It simply is uneconomic, and it leaves behind this kind of radio-active waste that has to be cleaned up by someone, and the cost of moving 13,000 tons of radio-active soil to California must have been enormous. I do not have the figure for it, but where are we going to put it in Canada? Are we going to take it to the paires and put it in that famous underground vault? How much is it going to cost? Who is going to be in charge of this? These are our concerns in that area.

We would also like to draw this committee's attention to the resolution from the 1983 Inuit Circumpolar Conference. This was a conference of all the Inuit chiefs of all the Inuit peoples, and they specifically state, if I may just draw your attention to the wording here:

the Inuit Circumpolar Conference emphatically restates its position that there should be no nuclear testing or nuclear devices in the Arctic or sub-Arctic and, furthermore, be it resolved that Atomic Energy of Canada Limited be notified of our opposition to the testing of nuclear reactors in the Canadian Arctic or sub-Arctic and that they be notified to refrain from such tests.

## • 1105

I think it is a very clear resolution, and we would ask this committee to urge our government to respect with the letter and spirit of these people who are afraid for their lives and for their environment.

Now, the last point we make is, you might say, a soft one. However, we are also people of this country and we also have a claim to the north, perhaps not in a tangible way but in the sense that we all grew up singing "the true north strong and free". As Mr. Justice Thomas Berger has said, the north is part of the Canadian psyche. It belongs to us in a way which is deeply embedded in our national identity. To militarize this is really to steal our dreams up there. To fill it with American military personnel and bases and missiles is to destroy any chance for our children to have dreams such as we have had. Surely there are other things to do with our north.

Our recommendations then are in two sets. You might say we recognize two realities present here today. The first is our alternative, because we feel that as citizens we have a duty to present to you alternative ways of thinking, which perhaps other bodies do not have a chance to consider.

The alternative ways first. We wish that we could unhook ourselves from the American military machine and strategic

*[Translation]*

réacteur était en train de creuser une immense cavité sous la glace. On a eu peur que la glace fonde au point d'entraîner un effondrement de la structure. On a donc fermé ce réacteur et tout simplement laissé là les vastes quantités de déchets radioactifs gelés. Bien sûr, si jamais ces déchets dégelèrent, c'est nous qui en hériterions dans le Sud.

Je vous rappelle aussi l'expérience de l'Antarctique, tout aussi désastreuse, concernant l'énergie nucléaire dans des zones de ce genre. Elle n'est tout simplement pas économique, et elle produit des déchets radioactifs, qu'il faut bien ramasser un jour ou l'autre. Le coût du déplacement de 13,000 tonnes de sol radioactif vers la Californie a dû être énorme. Je ne connais pas le montant exact, mais où allons-nous mettre ces déchets au Canada? Allons-nous les entreposer dans cette fameuse cavité souterraine dans les prairies? Combien cela coûtera-t-il? Qui dirigera ces opérations? Telles sont nos préoccupations dans ce domaine.

Nous aimerions aussi attirer l'attention du Comité sur la résolution adoptée lors de la Conférence inuit du cercle polaire de 1983, qui regroupait tous les chefs de tous les peuples inuit et à laquelle ces derniers ont déclaré spécifiquement, si je peux attirer votre attention sur le libellé exact:

... que la Conférence Circumpolaire répète avec insistance sa position qu'il n'y aura ni essais nucléaires ni engins nucléaires dans la région arctique ou sub-arctique et, en outre, qu'il soit résolu que l'Énergie atomique du Canada soit avisée de notre opposition aux essais de réacteurs nucléaires dans la région arctique ou le sub-arctique du Canada et qu'ils soient notifiés de ne pas entreprendre de tels essais.

Cette résolution est très claire, et nous demandons au Comité d'enjoindre le gouvernement de respecter la lettre et l'esprit de cette résolution adoptée par des gens qui craignent pour leur vie et pour leur environnement.

On pourra peut-être considérer notre dernier point comme un argument plutôt faible. Toutefois, nous sommes aussi des habitants de ce pays et nous avons aussi droit au Nord, peut-être pas d'une façon tangible, mais en ce sens que nous sommes tous fiers de ce Grand Nord fort et libre auquel fait allusion notre hymne national anglais. Comme l'a dit M. le juge Thomas Berger, le Nord fait partie de la psyché canadienne. Il nous appartient d'une façon qui fait partie de notre identité nationale. Militariser le Nord, c'est nous voler nos rêves à son sujet. Le remplir de militaires américains, de bases et de missiles, c'est priver nos enfants de la chance de nourrir le même genre de rêves. On peut sûrement mieux utiliser nos régions nordiques.

Nous présentons donc deux séries de recommandations. Nous reconnaissons deux réalités. Nous optons pour la première, notre option, car en tant que citoyens, nous avons le devoir de présenter d'autres façons de penser que d'autres organismes n'ont peut-être pas la chance de connaître.

Commençons par les options. Nous aimerions que le Canada puisse se libérer complètement de la machine militaire et de la



*[Texte]*

planning, or at least get ourselves a little bit unhooked from it. Therefore, our recommendations towards this are that we should declare Canada a nuclear-weapons-free zone and align ourselves with other smaller countries working towards this goal. Second, we should declare the north a demilitarized zone and a nuclear-free zone and work towards an international network of verification and surveillance under civilian control.

We, too, are very concerned about verification and surveillance. We think this is one of the possible ways of sanity in the world. But we would like to see it not in the hands of the military who are linked back to the American military. We feel that this is misusing those kinds of technologies when we could be using them towards more peaceful means. The international agreements over the Antarctic zone could be used as a model here. We could work with the UN where we have already pushed for more work on verification technology and diplomatic channels through which we could conduct it. This could be our first step towards a new peace initiative in the world under international control. We feel that this really would reduce the possibility of global nuclear war in a way that the NORAD agreement does not.

Having said this, we recognize that perhaps the present reality is so overwhelming that only small parts of the alternative can be taken in at the present time. So we would also like to suggest to you that, if we are going to sign a NORAD agreement, for heaven's sake, five years or less, at the very, very least. No nuclear armed missiles or planes or any manner of nuclear device should be built, maintained or stored in the north.

We should insist on the right to international arbitration in the event of crisis or disagreement. We should clearly define our own defence needs and a foreign policy which does not depend on the U.S. I was very glad to hear the admirals this morning defining our defence needs. I think we have some common ground there. The people of Canada should be full participants in these discussions, as we have already said. The Parliament of Canada should be consulted before any more agreements are entered into.

Finally, this government should clarify publicly what Canada is already committed to in relation to these and all defence matters. The rights and land claims of the native people must be upheld and respected. We would like to see low-level test flights prohibited. We would like to be sure that the native people are consulted before any changes to their environment are made. And we would like to see the north become a nuclear-free zone.

Thank you for listening to us, and we are now ready for your questions.

**The Chairman:** Thank you very much. I might just say that we had native groups before us when we were in Yellowknife and they made some of those points that you have made.

*[Traduction]*

planification stratégique américaines, ou du moins s'en libérer partiellement. Par conséquent, nous recommandons que le Canada se déclare une zone libre d'armes nucléaires et collabore avec d'autres pays plus petits qui tentent d'en faire autant. Deuxièmement, le Canada devrait proclamer le Nord zone démilitarisée et zone libre d'engins nucléaires et oeuvrer à l'établissement d'un réseau international de vérification et de surveillance contrôlé par des civils.

Nous sommes nous aussi très inquiètes au sujet de la vérification et de la surveillance. Nous croyons que c'est un des moyens possibles de ramener la modération dans le monde. Mais nous aimerions que cela ne soit pas l'affaire des militaires, qui sont liés aux militaires américains. Nous croyons que c'est faire une mauvaise utilisation de ces technologies, qui devraient plutôt servir à des fins plus pacifiques. Les accords internationaux sur la zone antarctique pourraient servir de modèles à cet égard. Nous pourrions travailler avec l'ONU, où nous avons déjà réclamé la réalisation d'autres travaux sur les techniques de vérification et les voies diplomatiques par lesquelles pourrait se faire cette vérification. Cela pourrait être notre premier pas vers une nouvelle initiative de paix dans le mode qui serait assujettie à un contrôle international. Nous croyons que cela réduirait réellement la possibilité d'une guerre nucléaire mondiale, ce que ne fait pas l'accord du NORAD.

Ceci dit, nous reconnaissons que la réalité actuelle est peut-être si écrasante que seules des parties infimes de l'option puissent être acceptables à l'heure actuelle. Par conséquent, nous recommandons que tout accord du NORAD que doit signer le gouvernement n'ait pas une durée d'application supérieure à cinq ans. Aucun missile ni avion ni autre engin nucléaire ne devrait être construit, maintenu ou entreposé dans le Nord.

Nous devrions insister sur le droit à l'arbitrage international en cas de crise ou de désaccord. Nous devrions définir clairement nos propres besoins de défense et une politique étrangère qui ne dépend pas des États-Unis. J'ai été très heureuse d'entendre ce matin les amiraux définir nos besoins de défense. Je crois que nous avons là quelque chose en commun. Comme nous l'avons déjà dit, les Canadiens devraient être des participants à part entière à ces discussions. Il faut consulter le Parlement du Canada avant de conclure d'autres accords.

Enfin, le gouvernement doit dire publiquement ce à quoi le Canada s'est déjà engagé dans ce domaine et à l'égard d'autres questions de défense. Il faut protéger et respecter les droits fonciers et autres des autochtones. Nous aimerions que les vols en rase-mottes soient interdits. Nous aimerions être assurées qu'on consultera les autochtones avant de changer leur milieu. Et nous aimerions que le Nord devienne une zone interdite aux engins nucléaires.

Merci de nous avoir écoutées. Nous sommes maintenant prêtes à répondre à vos questions.

**Le président:** Merci beaucoup. Je voudrais seulement vous dire que certains groupes autochtones ont comparu devant le Comité lorsqu'il s'est réuni à Yellowknife et qu'ils ont fait ressortir quelques-uns des arguments que vous avez présentés.

[Text]

**Dr. Smyth:** Good.

**The Chairman:** With respect to the CF-18s in the north, the missiles that we have there and intend to have there, they are non-nuclear missiles. They are the standard armament. I am not sure whether you thought we had nuclear missiles on our CF-18s.

• 1110

**Dr. Smyth:** I think our concern is that we might, in the future, be storing U.S. missiles with nuclear capability, and therefore, we would become part of the deployment plans.

**The Chairman:** Yes. Right.

**Ms Bernadette Maxwell (Voice of Women):** There is also the profound nuisance effects of these low lying flights, the roaring from the jets.

**The Chairman:** Yes, they were raised by the native peoples as well. Mr. Hopkins, please.

**Mr. Hopkins:** Frankly, Dr. Smyth, you mentioned that Mr. Clark had said that it would be a 10-year agreement. Were you thinking of the airstrips in the north that will not be ready until 1992, for example, or what part of the agreement?

**Dr. Smyth:** The matter I am speaking of accompanies the Quebec memorandum.

**Mr. Hopkins:** Yes.

**Dr. Smyth:** It says, as I read it—this is a direct quotation in the brief here:

constitute an Agreement between our two Governments, which will enter into force on March 18, 1985, for an initial period of ten years.

**Mr. Hopkins:** In the main part of the document, it talks about a five-year agreement—a five-year renewal period. In other words, after five years there would be a review of the agreement.

**The Chairman:** May I just interrupt? We are talking about the North Warning System agreement at Quebec, are we not?

**Dr. Smyth:** Yes.

**Mr. Hopkins:** Also in that agreement is a one-year clause that one party or the other can opt out by giving one year notice to the other party. We have had people before us who say that is unrealistic, because opting out of an agreement is a very serious international decision, and they do not feel that the government of the day would do that sort of thing on a one-year notice.

My view is that we can be a firm watchdog in our own destiny on this. I think if we are going to sign agreements, we have to decide whether or not we are going to mean what we signing. Do you feel that our interests and our sovereignty and our interests down the road are protected by that one-year clause in there, and do you feel it would be honoured?

[Translation]

**Mme Smyth:** Très bien.

**Le président:** Pour ce qui est des CF-18 dans le Nord, les missiles que nous avons dans le Nord et qu'on a l'intention d'y placer ne sont pas nucléaires. Ce sont les armes classiques. Je ne sais pas si vous pensiez que nos CF-18 étaient équipés de missiles nucléaires.

**Mme Smyth:** Nous nous inquiétons de la possibilité que le Canada entrepose, plus tard, des missiles nucléaires américains. Nous serions ainsi intégrés aux plans de déploiement.

**Le président:** Oui. D'accord.

**Mme Bernadette Maxwell (La voix des femmes):** Il y a aussi la question de la grande nuisance du grondement des avions à réaction pendant les vols en rase-mottes.

**Le président:** Oui, les autochtones ont aussi soulevé cette question. Monsieur Hopkins, s'il vous plaît.

**M. Hopkins:** Madame Smith, vous avez mentionné que M. Clark avait dit qu'il s'agirait d'un accord de 10 ans. Pensiez-vous aux pistes d'atterrissage dans le Nord qui ne seront pas prêtes avant 1992, par exemple, ou s'agissait-il d'une autre partie de l'accord?

**Mme Smyth:** Je voulais parler de la lettre qui accompagne le protocole de Québec.

**M. Hopkins:** Oui.

**Mme Smyth:** La lettre dit, et c'est là une citation directe tirée de notre mémoire:

«... constitue un accord entre nos deux gouvernements, qui entrera en vigueur le 18 mars 1985, pour une durée initiale de dix ans.»

**M. Hopkins:** Dans le corps du document, on parle d'un accord de cinq ans, d'une période de renouvellement de cinq ans. En d'autres termes, l'accord serait révisé après cinq ans.

**Le président:** Puis-je interrompre un instant? Nous parlons de l'accord sur le Système d'alerte du Nord signé à Québec, n'est-ce pas?

**Mme Smyth:** Oui.

**M. Hopkins:** Cet accord renferme aussi une disposition permettant à l'un ou l'autre des signataires de dénoncer l'accord moyennant un préavis d'un an. Certaines personnes qui ont comparu devant le Comité nous ont dit que c'est une disposition irréaliste, parce que la décision de se retirer d'un accord est une décision internationale très grave. Ces personnes ne croyaient pas que le gouvernement actuel se retirerait en donnant un préavis d'un an.

Selon moi, nous sommes capables de contrôler étroitement notre destin. Si nous voulons signer des accords, nous devons savoir ce que nous signons. Croyez-vous que cette disposition de préavis d'un an protège nos intérêts et notre souveraineté et nos intérêts à long terme? Croyez-vous qu'elle sera honorée?

[Texte]

**Dr. Smyth:** All we have to go on is the letter, plus the document itself. The letter seems to imply clearly an intent on the part of our government to have this go for 10 years. It is somewhat confusing, in terms of this committee's mandate to look over everything connected with the total NORAD agreement, in the sense that: Is this sub-agreement, the Quebec memorandum, a commitment *a priori*, before the total agreement is looked at? If so, what status would it have? We do not know the answers to those questions. You would have to answer this, I suppose. If the total NORAD agreement is renewed for, say five years, presumably then, this would still stand on its own? I have some confusion about this you see.

**Mr. Hopkins:** Coming up to the five years, you would have a parliamentary review, possibly such as this, sitting on the agreement.

**Ms Jewett:** What agreement?

**Mr. Hopkins:** On the NORAD agreement. That lifts you out of the whole picture on that one.

**Dr. Smyth:** Sir, would you say that again, please? My understanding of this is that we are talking about the 10-year commitment in the letter that seems to apply to the total Quebec memorandum for the North Warning System.

**Mr. Hopkins:** The whole NORAD agreement would be reviewed after five years.

**Dr. Smyth:** So what you are saying is that although this commits us for 10 years... it seems to commit us for 10 years... it really does not?

**Mr. Hopkins:** It does review the one-year clause. It is in the...

**Dr. Smyth:** So, it is subject to change?

**Mr. Hopkins:**—North Warning System agreement at all.

**Dr. Smyth:** Yes.

**Mr. Hopkins:** That alone gives the Canadian community the right to pull out or the Americans the right to pull out if it becomes redundant to them.

**Dr. Smyth:** This was our concern, and if that is so, then we are very pleased to know that.

**Mr. Hopkins:** I think I am raising that. Am I not, Mr. Chairman. Mr. Chairman?

**Dr. Smyth:** Yes.

• 1115

**Mr. Hopkins:** The other thing you spoke about was the question of storage. This is not an item that is new in international relations, as you probably know. For example, the question of storage by Canadians and Americans on Norwegian soil has been a great issue in Norway. Not so much as far as the Canadians are concerned, but certainly as far as the Americans are concerned the question of storage has been a great question.

[Traduction]

**Mme Smyth:** Tout ce que nous savons est contenu dans la lettre et dans le document lui-même. La lettre semble indiquer clairement l'intention de notre gouvernement de donner à cet accord une durée de 10 ans. C'est plutôt déroutant, si l'on considère que la mission de ce Comité est d'examiner toutes les implications de l'ensemble de l'accord du NORAD: est-ce que cet accord secondaire, le protocole de Québec, est un engagement *a priori*, pris avant l'examen de l'ensemble de l'accord? Si oui, quelle en serait la véritable valeur? Nous n'avons pas les réponses à ces questions. Ce serait à vous d'y répondre, je suppose. Si l'ensemble de l'accord du NORAD est renouvelé pour, mettons, cinq ans, alors je suppose que cela vaudrait toujours? Comme vous le voyez, je suis un peu mêlée sur ce point.

**M. Hopkins:** Un peu avant l'échéance de cinq ans, on confierait à un comité parlementaire, peut-être comme le nôtre, la tâche d'examiner l'accord.

**Mme Jewett:** Quel accord?

**M. Hopkins:** L'accord du NORAD.

**Mme Smyth:** Monsieur, pourriez-vous répéter, s'il vous plaît? Si j'ai bien compris, nous parlons de l'engagement de 10 ans dont il est question dans la lettre et qui semble s'appliquer à l'ensemble de Québec pour le Système d'alerte du Nord.

**M. Hopkins:** On réviserait la totalité de l'accord du NORAD après cinq ans.

**Mme Smyth:** Donc, vous dites que, bien que cela nous engage pour 10 ans... cela semble nous engager pour 10 ans... il n'en est rien en réalité?

**M. Hopkins:** On examine la clause d'un an. C'est dans...

**Mme Smyth:** C'est donc sujet à changement?

**M. Hopkins:** ... l'accord sur le Système d'alerte du Nord.

**Mme Smyth:** Oui.

**M. Hopkins:** En soi, cette disposition donne aux Canadiens, et aux Américains, le droit de dénoncer l'accord s'il ne leur convient plus.

**Mme Smyth:** C'était là notre préoccupation et, si tel est le cas, nous en sommes très heureuses.

**M. Hopkins:** C'est ce que je soulève, je crois. N'est-ce pas, monsieur le président? Monsieur le président?

**Mme Smyth:** Oui.

**M. Hopkins:** Vous avez aussi parlé de l'entreposage. Comme vous le savez probablement, cette question n'est pas nouvelle dans les relations internationales. Par exemple, l'entreposage par les Canadiens et les Américains sur le sol norvégien a été une question de taille en Norvège. La question de l'entreposage a certainement été une question importante pour les Américains, moins pour les Canadiens.



*[Text]*

Do you not agree that in any international arrangement there are certain things that both parties must give up, otherwise you do not have an agreement? Do you not think that if Canada is going to sign an agreement that what we are in fact doing when that agreement is signed is actually agreeing that we will give up certain areas of sovereignty because we agree on a common basis to do something? And if you are going to agree on a common basis in the international community, that means you are all going to do those things together, and that you as one nation, then, no longer has the right to go it alone.

**Dr. Smyth:** I think I have lost your question, but I would like to point out that this is not an international agreement, it is a bilateral agreement, which is one of our concerns. Our position, I think, is fairly clear: that we are critical of the Quebec Agreement; that we are very worried about its consequences; that we feel the price is too high; that we are being asked to give up a lot in exchange for very little, and perhaps we could do it a different way. We are trying to suggest that there are other ways of doing this which would not perhaps make us pay such a price.

**Mr. Hopkins:** I was always under the impression that any agreement where two or more countries were involved was an international agreement. You can call it bilateral where there are only two; you can give others another terminology, but if more than one country is involved, surely it becomes international.

**Dr. Smyth:** Nevertheless, it is only between two countries.

**Mr. Hopkins:** Yes.

**The Chairman:** Could I move to Mr. Daubney, please?

**Mr. Daubney:** Thank you, Mr. Chairman.

I thank the witnesses for their brief. I think many of us found it quite provocative, and I think I should also say that maybe it is an example of what the Liberal defence critic referred to earlier this morning as the kind of debate we have been experiencing on defence questions in this country for some period of time. The kind of antagonism and tension that we see in the two positions, I think, comes largely from the lack of informed discussion; that there is not enough knowledge out there in the general public. And that is an issue I hope this committee, amongst others, can start to address.

You mentioned at the outset of your brief that the Voice of Women have been working for peace for 25 years. Well, NORAD has existed for that same length of time, and we have had peace during that period of time, and yet you view NORAD as a deterrent to the maintenance of peace. I notice that in 1980 the Voice of Women were against the renewal of the NORAD agreement. I have difficulty understanding why you believe that the non-renewal of the NORAD treaty will further enhance peace, that it will further the cause of disarmament. I would like you to explain at the same time why you believe that NORAD, which is essentially an early warning and surveillance system, why these functions are dangerous? And do you believe stability is enhanced for

*[Translation]*

N'est-il pas vrai que dans tout accord international, les deux parties doivent faire des concessions, sans quoi il n'y a pas d'accord? Ne croyez-vous pas que lorsque le Canada signe un accord, il se trouve en réalité à renoncer à certains domaines de souveraineté parce qu'il s'engage à faire quelque chose? Et si plusieurs pays acceptent de faire la même chose, cela signifie que tous les pays agiront ensemble et qu'une nation particulière n'a plus le droit d'agir seule.

**Mme Smyth:** Je ne me souviens plus très bien de votre question, mais j'aimerais faire remarquer qu'il ne s'agit pas d'un accord international mais d'un accord bilatéral, ce qui est une de nos préoccupations. Notre position est assez claire: nous critiquons le protocole de Québec; nous nous inquiétons de ses conséquences; son prix est trop élevé; on nous demande de renoncer à beaucoup en échange de peu et il serait peut-être possible de procéder autrement. Nous essayons de dire qu'il y a d'autres façons de faire qui ne nous obligeraient pas à payer un prix aussi élevé.

**M. Hopkins:** J'ai toujours pensé que tout accord mettant en cause deux pays ou plus est un accord international. Vous pouvez parler d'accord bilatéral lorsqu'il n'y a que deux pays intéressés. Vous pouvez appeler autrement d'autres accords, mais s'il y a plus d'un pays, c'est sûrement un accord international.

**Mme Smyth:** Néanmoins, il s'agit d'un accord entre deux pays seulement.

**M. Hopkins:** Oui.

**Le président:** Pourrions-nous passer à M. Daubney, s'il vous plaît?

**M. Daubney:** Merci, monsieur le président.

Je remercie les témoins de leur mémoire. Je crois que bon nombre d'entre nous l'avons trouvé plutôt provocateur. C'est peut-être un exemple de ce que le critique libéral de la défense voulait dire plus tôt ce matin lorsqu'il a parlé du genre de débat sur les questions de défense qu'on connaît dans ce pays depuis quelque temps. Je crois que ce genre d'antagonisme et de tension de part et d'autre vient en grande partie de l'absence de débats informés. Le grand public n'est pas suffisamment bien informé. Et c'est là une question à laquelle j'espère que le Comité, et d'autres encore, pourront s'attaquer.

Vous avez mentionné au début de votre exposé que La Voix des femmes travaille pour la paix depuis 25 ans. Eh bien, le NORAD existe aussi depuis 25 ans et il n'y a pas eu de guerre pendant cette période; et pourtant, vous voyez le NORAD comme un empêchement au maintien de la paix. En 1980, La Voix des femmes était contre le renouvellement de l'accord NORAD. Je comprends mal pourquoi vous pensez que le non-renouvellement du traité du NORAD consolidera la paix et fera avancer la cause du désarmement. J'aimerais aussi que vous nous expliquiez pourquoi vous croyez que le NORAD, qui est essentiellement un système de détection avancé et de surveillance, est dangereux? Et croyez-vous qu'on améliorera la stabilité au Canada en ne sachant pas ce qui se passe dans

## [Texte]

Canada not knowing what is going on in our own air space? And then I have some other questions after that.

**Dr. Smyth:** I would like to work backwards because it was quite a long list of things you were asking there.

I will begin with the idea of not knowing what is going on in our own air space. I think if you look at the recommendations you will see that we are heartily seconding the Maritime Command's interest in surveillance and verification. But our point of view is quite different about this. We feel we should do this with an international community rather than simply with the United States. We feel that if we were not perceived to be linked back to the American military, we would then have a chance to use our knowledge and expertise in accordance with other nations who are also in the same situation as Canada; that we could perhaps create a way of de-escalating the tensions that are bound to occur if we go forward with all of these things that are part of this American master plan of master plans. There is no doubt in any expert's mind that what is happening right now in the international climate, especially between the two superpowers, is that SDI and the all the concomitant parts of which SDA 2000 is simply one aspect is the thing that is contributing much to tension. We feel that by continuing to be a part of an agreement which is attached to a master plan over which we have virtually no control, we are contributing to destabilization. It does not contribute to our security in the sense that if we escalate further, we are going to have the Soviets replying with further escalations. You know that has always happened. We are going to just be sitting ducks up there—we already are in the sense of being in the middle, but now we will actually be placing ourselves on a frontline situation with the implications of this agreement.

• 1120

We feel that the debate has shifted fundamentally. We do not feel that we are ignorant of the consequences of it. We are probably not as versed in all of the different types of systems and everything as experts would be but we certainly have done our best to inform ourselves. Where we lack information is in the political area. Where we lack information and why we have called it 'things done in secret' is precisely from this kind of memorandum suddenly appearing before the Canadian public without our representatives even having had a chance to discuss it. That is what we are talking about here and that is why I say I agree that we should have more information but perhaps not quite on the same basis as you seem to be suggesting. I am afraid I have forgotten what you started out with. I have kind of tried to work backwards.

**Mr. Daubney:** The question is: Why do you view NORAD as a deterrent to the maintenance of peace? In 1980, before SDI was a gleam in the eye of anybody in Washington, your group was against NORAD being renewed. What is wrong with us knowing through NORAD what is going on over our air space? That is essentially the surveillance role it plays.

**Ms Maxwell:** It seems now, as Dr. Smyth was saying, that the distinction between defensive and offensive is becoming

## [Traduction]

notre propre espace aérien? Et j'ai d'autres questions à vous poser lorsque vous aurez répondu à celles-là.

**Mme Smyth:** Je vais commencer par la fin, car c'est là une assez longue liste de choses que vous m'avez demandées.

D'abord, la question de ne pas savoir ce qui se passe dans notre espace aérien. Si vous examinez nos recommandations, vous verrez que nous appuyons fermement l'intérêt du Commandement maritime pour la surveillance et la vérification. Mais notre point de vue est assez différent. Nous croyons que cela devrait se faire en collaboration avec la collectivité internationale plutôt qu'uniquement avec les États-Unis. Nous croyons que si l'on ne nous percevait pas comme liés aux forces militaires américaines, nous aurions l'occasion d'utiliser nos connaissances et nos compétences en collaborant avec d'autres nations qui sont dans la même situation que le Canada, que nous pourrions peut-être trouver moyen de réduire les tensions qui seront inévitables si l'on accepte de faire tout ce qui fait partie de ce grand plan directeur des Américains. Il ne fait aucun doute pour les spécialistes que ce qui se passe en ce moment sur la scène internationale, surtout entre les deux superpuissances, c'est que l'IDS et tous les éléments concomitants dont l'ADS 2000 n'est qu'un aspect contribuant pour beaucoup aux tensions. Nous croyons qu'en continuant à participer à un accord lié à un plan directeur sur lequel nous n'avons à peu près aucun contrôle, nous contribuons à la déstabilisation. Il ne contribue pas à notre sécurité en ce sens que, si nous poursuivons l'escalade, les Soviétiques feront de même. Vous savez que c'est ce qui s'est toujours produit. Nous serons une cible facile—nous le sommes déjà du fait que nous sommes au centre de cette affaire—mais, avec tout ce que comporte cet accord, nous allons de fait nous retrouver au front.

Le débat a pris une toute autre tournure. Nous n'ignorons pas les conséquences de cette affaire. Nous n'en savons sans doute pas autant que les spécialistes sur tous les différents systèmes, mais nous avons certes fait de notre mieux pour nous renseigner. Si nous manquons d'information, c'est dans le domaine politique. Si nous manquons d'information et si nous parlons de «choses faites en secret» c'est justement à cause de ce genre de mémoire qui tombe tout à coup dans les mains du public canadien avant même que nos représentants aient eu la chance d'en discuter. C'est ce dont nous parlons ici et c'est pourquoi je reconnais qu'on devrait nous donner plus d'information, mais peut-être pas pour les mêmes raisons que vous semblez suggérer. Je crains avoir oublié votre point de départ. J'ai plutôt essayé d'aller à reculons.

**M. Daubney:** La question est: Pourquoi concevez-vous le NORAD comme une force de dissuasion du maintien de la paix? En 1980, avant même qu'il soit question de l'IDS à Washington, votre groupe s'opposait au renouvellement du NORAD. Qu'y a-t-il de mal à ce que nous apprenions par le biais du NORAD ce qui se passe dans notre espace aérien? C'est là essentiellement le rôle de surveillance qu'il joue.

**Mme Maxwell:** Il semble que désormais, comme le disait M<sup>me</sup> Smyth, la différence entre la défensive et l'offensive est de

## [Text]

muddled. When we are no longer operating—I do not think we are—under the philosophy and policy of nuclear assured destruction, we are talking about counter-force. Is that correct?

**Mr. Daubney:** I am not sure that it is frankly.

**The Chairman:** The question was referring to 1980 when there was no public debate about strategic defence weapons; your group still did not want to renew NORAD.

**Dr. Smyth:** What we are responding to now is what we mentioned at the beginning of the brief: our increased sense of urgency. When the brief was presented in 1980, as I understand it . . . The Voice of Women has always tried to make this a matter of public debate because we feel that is where it really belongs. When we came forward in 1980 to discuss these things, we came forward to suggest the dangers consequent upon entering into such a narrowly focused kind of agreement with the United States which at that time too was linking us intimately back into the United States military strategic plans. We had the same objectives then. We thought the price was too high.

What we are also trying to do—and I hope you will take note that we are offering a positive way of looking at this; we are not just simply being critical. We are saying that there must surely be alternative ways of doing these things and we are trying to put forward our suggestions. There are lots of other ways of doing these things . . . so that we can say let us put everything on the board, not simply NORAD or not NORAD but look, there are other ways of entering into agreements and of protecting what we consider to be our true security by alining us with nations that are not involved in the arm's race.

**Mr. Daubney:** You talk about international surveillance of our north. What countries would you have in mind as participants there? Are we talking about the NATO countries or would you also find their participation objectionable because they are in a treaty with the Americans—and us as well? Are you talking about Warsaw Pact countries in this case—in which case it borders on the ridiculous in light of the whole deterrence focus of this debate.

**Dr. Smyth:** Basically, we are talking about countries such as the Scandinavian countries who are trying to arrive at a decent middle way between the two superpowers and we are talking about new kinds of alliances that will try and . . . The way we are going is simply mad.

• 1125

You used the word 'absurd' to describe some of our presentations. Our view of where we are is that it is absurd and that it is leading to one logical conclusion, which is annihilation for us all.

Therefore, if we can find other countries like the Scandinavian countries who are looking for alternative ways of doing things then we should do that and we should stop dividing the world into black and white, them and us, try and create a really powerful third path. Canada can do it. We have a reputation for being peacemakers, which we could

## [Translation]

plus en plus nébuleuse. Lorsque nous n'agissons plus—je ne crois pas que ce soit le cas—selon la philosophie et la politique de la destruction nucléaire assurée, nous parlons de contreforce. Est-ce exact?

**M. Daubney:** À vrai dire, je n'en suis pas certain.

**Le président:** Le témoin veut parler de l'année 1980, soit de l'absence de débat public sur les armes de défense stratégique; votre groupe ne voulait toujours pas renouveler le NORAD.

**Mme Smyth:** Ce sur quoi nous nous prononçons maintenant, c'est ce que nous avons mentionné au début de notre mémoire: nous avons davantage le sentiment que le temps presse. Lorsque le mémoire a été présenté en 1980, sauf erreur . . . La voix des femmes a toujours réclamé un débat public, car nous croyons que l'affaire relève vraiment du public. Lorsque nous avons voulu discuter de ces choses-là en 1980, nous avons parlé des dangers pouvant résulter d'un tel accord à portée si restreinte conclu avec les États-Unis qui, déjà à cette époque, nous liait de très près aux plans stratégiques militaires des États-Unis. Nous partageons alors les mêmes objectifs. Nous trouvons le prix trop élevé.

Ce que nous essayons aussi de faire—et vous noterez, je l'espère, que nous vous proposons une façon positive de voir les choses; nous n'avons pas que des critiques à faire. Nous soutenons qu'il y a sûrement d'autres façons de parvenir à ces fins et nous voulons vous faire part de nos suggestions. Il y a bien d'autres façons d'y arriver . . . Ainsi, considérons toutes les responsabilités, et non seulement NORAD ou pas NORAD car en fait, il y a bien d'autres façons de conclure des accords et de protéger notre véritable sécurité en nous alignant avec d'autres nations qui ne participent pas à la course aux armements.

**M. Daubney:** Vous parlez de la surveillance internationale de notre région du Nord. Selon vous, quels pays pourraient participer à ce projet? Parlons-nous des pays de l'OTAN ou verriez-vous aussi des objections à leur participation du fait qu'ils ont un traité avec les Américains—et avec nous aussi? Parlez-vous donc des pays du Pacte de Varsovie—auquel cas cela est presque ridicule compte tenu de l'objectif de dissuasion de ce débat.

**Mme Smyth:** Fondamentalement, nous parlons de pays tels que les pays scandinaves qui tentent de trouver un juste milieu honnête entre les deux superpuissances et nous parlons de nouveaux types d'alliances qui viseront à . . . Notre façon de faire est de la folie furieuse.

Vous avez qualifié d'«absurdes» certaines de nos présentations. De notre côté, tout cela est absurde et ne peut déboucher que sur une seule conclusion logique, c'est-à-dire l'annihilation totale.

Par conséquent, si nous parvenons à trouver d'autres pays, comme les pays scandinaves, qui recherchent d'autres façons de faire les choses, nous devrions nous en tenir là et cesser de diviser le monde en deux clans distincts, eux et nous, quitte à trouver une troisième voie vraiment efficace. Le Canada peut y arriver. Nous avons la réputation d'être des artisans de la paix,



**[Texte]**

enhance. This could be our initiative, our contribution, and this is really what we would like to see you consider.

**The Chairman:** Mr. Blackburn.

**Mr. Blackburn (Brant):** Thank you, Mr. Chairman.

Dr. Smyth, I want to thank you for coming here today and presenting us with your brief and also for the comments you have made in response to questions.

I have two or three questions I want to put to you. First of all, though, I want to say that I am just as concerned about Canada becoming involved up the back stairway, as it were, with SDA 2000, Phase 2 as you are, and I raised the issue in the House just last week.

With respect to the north, if our northern military presence were completely non-nuclear and completely Canadian in personnel and written into the new agreement with the United States on NORAD Canada made it abundantly clear in very precise language that we would not in any way become involved, either at the research or development or deployment stages, in what is called the SDI, and presumably the reinsertion of an ABM clause, would the Voice of Women find this acceptable—with these preconditions in place, and, finally, provided also that the NORAD renewal was subject to parliamentary vote, parliamentary passage, not just committee agreement or some other method?

**Dr. Smyth:** We would really applaud bringing things back to Parliament for discussion that are of such vital significance, and I hope it is understood that our problem with the Quebec memorandum, how it came into being, was precisely that this did not happen. We believe in our democratic system and we hope it will work for us.

As to your proposal, we have a fall-back position presented in this paper and I would say that it would be preferable to where we are now by half. But, knowing what I know about SDI and SDA 2000 and the interoperability and total integration of everything that seems to be coming from the United States planners these days, it is a realistic question in my mind. We would have to be very clear about defining our boundaries because if we get into BMD and then we get into anti-satellite weapons and so on then we are involved whether we would be or not unless we are very careful and are far-sighted about where this is all taking us.

Since where it is all taking us is a question—I was interested that even the admirals this morning were saying: If SDI is ever there, if it works, or whatever—since we do not know where we are going, I guess we would just like everybody to be very cautious, carefully to define anything before it is signed and to have this kind of public discussion and debate so we can all give our views on it.

We would like to say, I guess finally, that our most cherished thing is that we could demilitarize the north and reach some kind of international agreement with other countries to

**[Traduction]**

réputation que nous pourrions améliorer. Cela pourrait être notre initiative, notre contribution, et c'est la question que nous aimerions vous voir étudier.

**Le président:** Monsieur Blackburn.

**M. Blackburn (Brant):** Merci, monsieur le président.

Madame Smyth, je vous remercie d'être venue nous présenter votre mémoire et je vous remercie aussi de vos commentaires en réponse à nos questions.

J'aimerais vous poser deux ou trois questions. Mais tout d'abord, sachez que la possibilité que le Canada entre dans cette affaire par la porte arrière, tel que cela s'est passé avec l'ADS 2000, phase 2, m'inquiète tout autant que vous, et je m'en suis ouvert à la Chambre la semaine dernière.

Pour ce qui est du Nord, si notre présence militaire n'y était aucunement liée au nucléaire, si tout le personnel y était canadien et si toutes les dispositions du nouvel accord avec les États-Unis concernant le NORAD Canada établissaient sans équivoque par un libellé très clair que nous ne participerons en rien aux stades de la recherche, du développement ou du déploiement, à l'IDS et si, peut-être, on rétablissait une disposition afférente aux missiles anti-missiles, *La Voix des femmes* serait-elle d'accord—une fois réunies ces conditions préalables et pourvu aussi que le renouvellement du NORAD fasse l'objet d'un débat parlementaire, que le Parlement l'approuve, et qu'il ne fasse pas seulement l'objet d'un consentement d'un comité ou par quelque autre méthode?

**Mme Smyth:** Nous serions très heureuses que des affaires de si grande importance soient débattues au Parlement; vous comprenez, je l'espère, que notre problème quant au protocole de Québec, quant à la façon dont les choses se sont faites, c'est précisément que cela ne soit pas arrivé. Nous avons confiance en notre système démocratique et espérons qu'il jouera en notre faveur.

Quant à votre proposition, notre mémoire présente une position de repli qui, à mon sens, serait nettement préférable à la position actuelle. Mais, sachant ce que je sais au sujet de l'IDS et de l'ADS 2000 et de l'interopérabilité et l'intégration totale de tout ce qui semble venir des planificateurs américains ces temps-ci, cela demeure pour moi une question réaliste. Il faudrait définir très clairement nos limites, car si nous nous lançons dans la défense anti-missiles balistiques puis dans les armes anti-satellites et ainsi de suite, alors nous nous embarquons, que nous le voulions ou non, à moins d'être très prudents et de bien savoir où tout cela nous mène.

Comme nous ne savons pas où tout cela nous mène—cela m'a intéressée de voir que même les amiraux, ce matin, disaient: Si l'IDS se réalise un jour, si cela fonctionne, ou quoi que ce soit—comme nous ne savons pas où nous allons, il serait bon que chacun soit très prudent et prenne soin de bien définir tous les éléments avant la signature et ait des discussions ou débats publics pour que nous puissions tous faire valoir nos points de vue.

Enfin, ce qui nous tient le plus à coeur, c'est de pouvoir démilitariser le Nord et en venir à un accord international quelconque avec d'autres pays pour l'utilisation de notre

## [Text]

use our verification and surveillance technology and expertise really to give everybody the information. We all need to know where those Russian subs are, and not just tomorrow in a classified forum. We need to know that too. We need to be able to make up our minds not on a propaganda basis but knowing everything that is on the table.

I know this is a very great breach of military secrecy, but I guess we would suggest to you people that the age of secrecy is past, that we are into a brand new ball game and that we should work towards bringing the information that is available to an international forum where we can agree together to use it for peaceful means and not simply as another step in another arms race, which is what the militarization of space means.

**Mr. Blackburn (Brant):** As far as the Canadian north is concerned, when you say 'demilitarize' you are not including a passive surveillance system or information-gathering system but more—

• 1130

**Dr. Smyth:** Yes, we are. We have no trouble with those systems being in place. We would suggest ultimately, if it were feasible, that it should be under civilian control so it is very clear in the minds of everybody what those systems are about.

**Mr. Blackburn (Brant):** The North Warning System will be manned by Canadians.

**Dr. Smyth:** Or unmanned, as the case may be, as I understand that many of the stations will be unmanned.

**Mr. Blackburn (Brant):** That is right, through high tech, yes. Thank you very much.

**The Chairman:** Thank you very much. We have run out of time again, unfortunately. Thank you for coming this morning and providing us with your brief. Thank you.

Our next witness is Dr. Brian Cuthbertson. That brief was circulated in Ottawa. If you did not bring it with you, we have extra copies. Does everyone have the brief? All right, let us begin with Dr. Cuthbertson, please.

**Dr. Brian Cuthbertson (Individual Presentation):** Thank you very much indeed, Mr. Chairman. I just thought I would read through this brief; it is not very long. I wrote it up to in fact be read.

I should like today to provide what I would call a political and strategic overview of Canadian participation in continental air defence as a background to the present debate over the renewal of NORAD and concern over Canadian involvement in SDI.

As we all know, the prevailing argument is that Canadians are again at a crossroads in continental defence in which moral and nationalistic arguments have come to dominate much of the debate. The debate began over the testing of cruise missiles

## [Translation]

technologie et de notre savoir en matière de vérification et de surveillance, pour que tous aient accès à l'information. Il est important que nous sachions tous où se trouvent les sous-marins russes, et non pas seulement demain dans le cadre d'une séance d'information secrète. Il faut que nous sachions cela aussi. Nous devons pouvoir prendre des décisions dans être biaisés par la propagande, mais en sachant plutôt tout ce qui en est.

Je sais que c'est une grande violation du secret militaire, mais nous aimerions vous rappeler que l'ère du secret est passée, que nous tournons une nouvelle page et que nous devrions plutôt partager l'information disponible sur la place publique internationale où nous pourrions décider ensemble de l'utiliser pour promouvoir la paix et non pas seulement en tant qu'un autre élément de la course aux armements, ce que représente la militarisation de l'espace.

**M. Blackburn (Brant):** En ce qui a trait au Nord canadien, lorsque vous parlez de démilitariser, vous ne tenez pas compte des systèmes de surveillance passive ou des systèmes de collecte d'information, mais plutôt...

**Mme Smyth:** Oui, c'est vrai. Nous ne sommes pas contre ces systèmes déjà en place. Nous suggérerions en fin de compte, si cela était possible, qu'ils relèvent du civil, de sorte que tous sachent bien à quoi servent ces systèmes.

**M. Blackburn (Brant):** L'équipe chargée du Système d'alerte du Nord sera composée de Canadiens.

**Mme Smyth:** Ou il n'y aura pas d'équipe, selon le cas, car j'ai cru comprendre que de nombreuses stations ne seraient pas habitées.

**M. Blackburn (Brant):** C'est vrai, grâce à la technologie de pointe. Merci beaucoup.

**Le président:** Merci beaucoup. Malheureusement, encore une fois, il ne nous reste plus de temps. Je vous remercie d'être venue ce matin et de nous avoir présenté votre mémoire. Merci.

Notre prochain témoin est M. Brian Cuthbertson. Ce mémoire a déjà circulé à Ottawa. Si vous ne l'avez pas apporté, nous en avons d'autres exemplaires. Tout le monde a-t-il le mémoire? Très bien, écoutons d'abord M. Cuthbertson, s'il vous plaît.

**M. Brian Cuthbertson (exposé individuel):** Merci bien, monsieur le président. J'ai décidé de donner lecture de mon mémoire; il n'est pas très long. De fait, je l'ai écrit pour qu'il soit lu.

Dans le cadre du présent débat sur le renouvellement du NORAD et la participation canadienne à l'IDS, je voudrais aujourd'hui donner un aperçu politique et stratégique du rôle du Canada dans la défense aérienne continentale.

On s'accorde à penser, à l'heure actuelle, que le Canada se trouve de nouveau à la croisée des chemins en matière de défense continentale. Le débat sur la question est dominé, dans une grande mesure, par des arguments moraux et nationalistes.

## [Texte]

and has continued with the American decision to pursue SDI. I stress again because we have been at the same crossroads before. The first was during World War II involving the Alaska Highway, pipelines, airfields and so on; the second was in the 1950s and early 1960s, when continental air defence assumed such strategic and political importance because of its close relationship with American strategic deterrent forces. I find there are striking parallels in what happened in each case, which seem to be relevant to today's debate on continental defence. I might briefly discuss three of them.

Contrary to conventional wisdom, historically and in the second half of this century the influence of the United States on our defence policy has been greatest when it has been engaged in overseas expansion or in an aggressively anti-Soviet mood. It has been least when the United States has been isolationist or absorbed in domestic concerns; continental defence, perhaps paradoxically, then assumes a low priority. This pattern is, I suggest, repeating itself. Under former President Carter, in the searing aftermath of Vietnam the United States drew inwards and defence became a much lower priority. Protection or ensuring sovereign control of both Canadian and American air spaces became at least an equal if not—in Canadians minds—an overriding strategic task. Today we see a much more different United States.

On each occasion there has been, on the part of the United States, a much greater perception of a threat and the need to meet it than in the light of history was the actual case. As both American and Canadian military historians agree, the massive American projects on Canadian soil that proved so worrisome to the Canadian government during World War II were militarily unnecessary. Similarly, the Soviet nuclear armed bomber threats of the 1950s and the 1960s were much overestimated. Furthermore, there was a misunderstanding over the strategic reasons for air defence, which were early warning and protection of American bomber bases, not the protection of the civilian population. Everyone is, I believe, familiar with the consequences to Canada and Canadian-American relations—the cancellation of the Arrow, the Bomarc, etc. Once, of course, bomber bases became vulnerable to ICBM attack, air defence and hence pressure on Canada assumed a much lower priority in American strategy.

## [Traduction]

Ce débat a commencé avec les essais de missiles de croisière et s'est poursuivi lorsque les Américains ont décidé de mettre en oeuvre l'IDS. Je dis «de nouveau» parce que nous nous sommes déjà trouvés à la même croisée des chemins; la première fois pendant la Seconde Guerre mondiale, au sujet des pipe-lines et des aérodrômes de la route de l'Alaska, et ainsi de suite, et la seconde fois, dans les années 1950 et au début des années 1960, lorsque la défense aérienne continentale a revêtu une très grande importance stratégique et politique à cause de ses liens étroits avec les forces stratégiques de dissuasion des États-Unis. J'estime qu'il existe des analogies frappantes entre les événements qui se sont produits dans chaque cas, des analogies qu'il est intéressant d'examiner aujourd'hui, dans le cadre du débat sur la défense continentale. Je voudrais en examiner brièvement trois aspects.

De tout temps et, plus particulièrement dans la seconde moitié du vingtième siècle, l'influence des États-Unis sur notre politique de défense a, contrairement à ce qu'on aurait pu penser, été la plus forte lorsque les Américains menaient une politique d'expansion à l'étranger ou lorsque le sentiment antisoviétique était particulièrement prononcé chez eux. Et cette influence était la moindre lorsque les États-Unis menaient une politique isolationniste ou étaient absorbés par des problèmes intérieurs. Paradoxalement peut-être, la défense continentale avait pour eux beaucoup moins d'importance dans ces circonstances. À mon avis, cet état de choses est en train de se répéter. Sous le président Carter, les États-Unis, ressentant encore les déchirements de la guerre du Vietnam, se sont repliés sur eux-mêmes. Du même coup, la défense passait au second plan. La protection ou la sauvegarde de l'espace aérien national du Canada et des États-Unis revêtait une importance stratégique égale, sinon de premier plan dans l'esprit des Canadiens. La politique de Washington est aujourd'hui très différente.

Dans chaque cas, l'histoire nous révèle que les États-Unis ont surestimé la menace et les mesures à prendre pour y faire face. Les historiens militaires américains et canadiens conviennent en effet que les énormes projets américains réalisés en territoire canadien, projets qui ont causé tant de difficultés au gouvernement d'Ottawa durant la Seconde Guerre mondiale, n'avaient pas de justification militaire. De même, Washington avait grandement surestimé la menace que représentaient les bombardiers soviétiques à armement nucléaire dans les années 1950 et 1960. En outre, il y avait malentendu sur les motifs stratégiques de la défense aérienne, qui étaient la pré-alerte et la protection des bases de bombardiers américains, et non la sauvegarde des populations civiles. Tout le monde connaît, je pense, les conséquences de tout cela pour le Canada et pour les relations canado-américaines: annulation des projets Arrow, Bomarc, etc. Bien sûr, lorsque les bases de bombardiers sont devenues vulnérables aux attaques par missiles balistiques intercontinentaux, l'importance stratégique de la défense aérienne et, du même coup, des pressions exercées sur le Canada, a grandement diminué.

The Soviets, as is well known, did not give, and never have since given, bombers a high priority in their nuclear forces.

Les Soviétiques, c'est bien connu, n'avaient pas donné, et n'ont pas donné depuis, une grande importance aux bombar-



*[Text]*

Instead, they made a quantum jump to ICBMs, and the foundation of their strategy today remains land-based fixed and now mobile ICBMs, armed with MIRVs.

Not until the Americans decided ballistic missile defence was not feasible and Canadian territory was unnecessary for missile early warning systems did the crisis pass in continental defence.

Third, Canadian opposition to continental defence arrangements has had two often interrelated sources, nationalistic and moral. Both are obvious and understandable. What has made them into such a potent force has been their emotional twining. One reason why there was less opposition to continental defence during the Second World War was the lack of any moral-based opposition. We were both at war fighting the same enemy, in Canada's case three years before the Americans.

The linking of the moral with the nationalistic did not take place until the hiatus over the signing of the NORAD Treaty in 1958. The treaty became, and seems to remain, the symbol or focus for Canadian opposition to nuclear weapons and continental defence arrangements, particularly those involving Canadian territory.

In my opinion there is no aspect of continental defence where there has been greater misunderstanding than over the reasons for and the form of the North American Aerospace Command. NORAD in its inception was, and continues to be, a two-nation integrated command system for the operational control of air defence forces which for all other purposes remain under their respective national commands. The NORAD Agreement was concerned only with the command arrangements. Separate treaties and agreements and arrangements and so on did govern, and continue to govern, other continental defence needs, such as radar stations and the cable and radio circuits running through Canada from the BMEWS stations.

In essence, if NORAD were not renewed, all the air defence structure now in being would remain. What would be missing would be the organization or means to command the committed national forces: a body without a head. The NORAD Treaty in itself does not commit Canada to do more than agree to an integrated command to control operationally designated air defence forces in times of crisis or war.

Politically, as we all know from the Cuban missile crisis of 1962 and the Nixon alert of 1973, this has caused Canadians some grief. My personal belief is that we brought most of the grief on ourselves; not by signing the agreement, but by refusing to understand—and in some cases deliberately choosing not to understand, I think—what was explicit in the nature of an integrated command and implicit in the consultative sections.

*[Translation]*

diers dans leurs forces nucléaires. Ils sont plutôt directement passés aux missiles intercontinentaux. Leur stratégie demeure aujourd'hui fondée sur les ICBM à ogives multiples basés à terre, avec rampes de lancement fixes et mobiles.

La crise dans le domaine de la défense continentale ne s'est résorbée que lorsque les Américains ont décidé que la défense anti-missiles n'était pas réalisable et qu'ils n'avaient pas besoin d'installer des systèmes de préalerte en territoire canadien.

En troisième lieu, l'opposition canadienne aux arrangements de défense continentale a deux sources, souvent sans lien entre elles: le sentiment nationaliste et les arguments moraux. Ces deux formes d'opposition sont évidentes et fort compréhensibles. Alliées, elles constituent une force avec laquelle il faut compter. Pendant la Seconde Guerre mondiale, la défense continentale n'avait pas suscité beaucoup d'opposition, surtout parce qu'aucun argument moral ne pouvait être invoqué: les deux pays étaient en guerre contre le même ennemi, que le Canada combattait déjà depuis trois ans lorsque les États-Unis sont entrés dans le conflit.

Les arguments moraux ne se sont ajoutés au sentiment nationaliste qu'à l'occasion des difficultés qui ont entouré la conclusion du traité du NORAD en 1958. Ce traité constitue depuis le symbole de l'opposition canadienne aux armes nucléaires et aux arrangements de défense continentale, particulièrement en territoire canadien.

À mon avis, aucun aspect de la défense continentale n'a suscité autant de malentendus que la raison d'être et la forme du Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord. Le NORAD a toujours été et continue à être un système bilatéral intégré de commandement permettant d'assurer le contrôle opérationnel de forces de défense aérienne qui, pour toutes autres fins, relèvent de leurs commandements nationaux respectifs. L'accord du NORAD porte exclusivement sur les arrangements de commandement. Des traités, des dispositions et des accords distincts ont régi et régissent d'autres aspects de la défense continentale tels que les stations de radar et les liaisons par câble et par radio avec les stations BMEWS, passant en territoire canadien.

En fait, si l'accord du NORAD n'était pas renouvelé, toute la structure actuelle de défense aérienne continuerait à exister. Il ne manquerait que l'organisation ou le moyen de commander les forces nationales engagées: on aurait donc un corps sans tête. Aux termes du traité du NORAD, le Canada s'engage simplement à accepter qu'un commandement intégré assure le contrôle opérationnel de certaines forces aériennes désignées, en temps de crise ou de guerre.

Comme la crise de Cuba de 1962 et l'alerte lancée par le Président Nixon en 1973 nous l'ont appris, cet engagement a suscité des difficultés politiques au Canada. Je crois personnellement que nous étions les premiers responsables de ces difficultés, non parce que nous avions signé le traité, mais parce que nous n'avions pas compris (et dans certains cas, nous avions délibérément refusé de comprendre), je crois, les aspects évidents d'un commandement intégré et les conséquences implicites des dispositions du traité relatives à la consultation.

## [Texte]

Since then there have been a number of changes that now seem to satisfy Canadian political sensitivities. The Americans have accepted these changes to accommodate Canadian political needs because air defence is no longer critical to American deterrent strategy. If, however, this should change because of SDI, then I suspect these politically motivated arrangements for dissociating Canadian forces from alerts except when agreed to by Canada will once again become a difficult and touchy issue.

It is certainly correct to argue that there will be a strategic relationship between air defence and any ballistic missile defence system. To defend against one but not against the other will make no more strategic sense in, say, the year 2000 than it made in the mid-1960s, when the idea of BMD was abandoned as impracticable. To say, however, that renewal or non-renewal of NORAD, or its wording on the issue of BMD, should be contingent on the Canadian position on SDI is to my mind quite mistaken. The two questions are not related.

My reasoning flows from my argument that NORAD is all about command of air defence forces. The allocation of forces, the building of radar lines, use of territory, are arrived at separately by the two governments. It is during those negotiations that the question of the technical relationship between a BMD system and air defence can be examined. Once the strategic and technical relationships are better understood, the issue of Canadian involvement can be examined. Then also, depending on the degree of Canadian involvement, negotiations on new command arrangements can take place.

On the matter of any new command arrangements, Canadians will have to understand one essential political and strategic fact. It is quite simply that the United States will never surrender any control over its strategic nuclear forces. The degree to which it will consult in a time of crisis will be decided by it. It will not matter what any treaty or agreement seems to suggest about obligations to consult.

• 1140

For continental defence this means, paradoxically, that Canada cannot expect any more consultation in a time of crisis than it now has, regardless of the extent of our involvement in any future BMD. Where we can engage in meaningful consultations and negotiations is in the development and deployment of systems that clearly involve Canadian territory. I suggest that rather than get ourselves all morally twisted up over SDI and expend our energies in attacking its rationale, we make every effort to ensure that whatever systems come to fruition make minimal use of Canadian territory and military resources. For the greater the use, the more difficult it will be for any future Canadian government to deal with American pressure on one side and on the other the moral and nationalist opposition that is sure to arise.

## [Traduction]

Les modifications apportées depuis semblent avoir calmé les susceptibilités politiques canadiennes. Les Américains ont accepté de souscrire à ces modifications destinées à répondre aux besoins politiques du Canada, parce que la défense aérienne n'est plus un élément capital de leur stratégie de dissuasion. Cependant, si la situation évoluait, par suite de l'IDS, à mon avis, ces arrangements à motivation politique aux termes desquels les forces canadiennes ne peuvent être mobilisées, en cas d'alerte, qu'avec l'approbation d'Ottawa, seront remis en question.

Il est certes fondé de dire qu'il existe un lien stratégique entre la défense aérienne et tout système de défense anti-missiles : l'une ne va pas sans l'autre, pas plus en l'an 2000, par exemple, que dans le milieu des années 60, lorsqu'on a renoncé à l'idée de la défense anti-missiles. Toutefois, j'estime qu'il serait faux de dire que le renouvellement du NORAD ou que ses dispositions relatives à la défense anti-missiles devraient dépendre de la position canadienne sur l'IDS. Les deux questions sont parfaitement distinctes.

Mon raisonnement se base sur le fait, selon moi, que le NORAD ne porte que sur le commandement des forces de défense aérienne. La répartition des forces, l'établissement de réseaux radar, l'utilisation du territoire, etc., font l'objet de négociations distinctes entre les deux gouvernements. C'est dans le cadre de ces négociations qu'on peut examiner la question des rapports techniques entre la défense aérienne et un système de défense anti-missiles. Une fois qu'on aura mieux compris les rapports stratégiques et techniques, on pourra aborder la question de la participation du Canada. Et c'est alors également qu'on pourra, selon l'étendue de cette participation, entamer des négociations sur de nouveaux arrangements de commandement.

Au sujet de tels arrangements, les Canadiens devront comprendre un fait politique et stratégique essentiel : c'est tout simplement que les États-Unis ne laisseront jamais quiconque exercer le moindre contrôle sur leurs forces nucléaires stratégiques. De plus, en temps de crise, Washington décidera seul du degré de consultation nécessaire, quelles que soient les obligations que lui imposerait à cet égard tout traité ou accord conclu.

Dans le cadre de la défense continentale, cela signifie, paradoxalement, que le Canada ne peut s'attendre à plus de consultation en cas de crise qu'il n'en est prévu actuellement, quelle que soit l'étendue de notre participation à un système de défense antimissiles. Le Canada peut cependant tenir des consultations et des négociations fructueuses sur la mise au point et le déploiement de systèmes en territoire canadien. À mon avis, plutôt que de nous insurger, au nom de principes moraux, contre les systèmes de défense antimissiles et de consacrer beaucoup d'efforts à critiquer leur raison d'être, nous devrions nous assurer que les systèmes, quels qu'ils soient, qui seront mis au point ne feront appel que dans une très faible mesure au territoire et aux ressources militaires du Canada. En effet, plus l'engagement canadien sera important, plus il sera difficile pour Ottawa, peu importe le gouvernement au

[Text]

In fact, the recent debate within and without the present government over Canadian participation in SDI was, I suggest, the forerunner of what may come. I agree with the government's decision not to participate in research simply because I do not believe that the benefits to Canada would have exceeded the damage to what consensus there is on Canadian defence policy. Without a reasonable consensus it will be increasingly difficult to formulate policy that deals with such vital questions as ships and submarines for the navy and the military role in the Arctic. For the same reason I was opposed to cruise missile tests in Canada, the handling of which was inept and grossly underestimated the combined force of moral and nationalistic opposition. This is not to say I accept the arguments put forth in opposition to either participation in SDI or cruise missile testing—I do not. What I do argue is that maintaining a consensus must be a paramount consideration so that vital Canadian defence needs can be dealt with in a more reasonable and less emotionally trying environment. I dearly wish some of the moral and nationalistic fervour which we displayed over cruise missile testing and now over SDI was directed to giving Canada back a navy.

**Some hon. members:** Hear, hear!

**Dr. Cuthbertson:** I do not, for example, consider the renewal of NORAD a vital or critical defence issue compared to the state of the navy. To me renewal, as I have already said, should not be related to BMD; all that is being renewed is a command arrangement. Furthermore, I would argue for a much longer period of renewal than is being contemplated, say for 10 years. This would give some necessary stability to the planning process and operations without committing Canada to any particular position on SDI or arms control. Furthermore, a NORAD with a stable future could well serve as an informal means of dealing with SDI as long as the two governments wish to avoid direct negotiations for whatever the reason. In this I differ from Mr. Lawrence Hagen's observations in his evidence given to you on October 15.

In conclusion I should like to turn back to my historical conclusions. I think it is wise for us to remember that the Americans when they get, shall we say, the defence bit in their teeth, tend to overreact to presumed threats. Intelligence estimates become weapons in themselves in an often very remarkable open debate that takes place over strategic priorities. I might comment here to make myself clear on that.

When we talk about information being released and so on, it is almost as though too much is being released. Information overload develops very quickly. The Americans are remarkably open with what information is released. It is quite an extraor-

[Translation]

pouvoir, de faire face d'une part à la pression américaine et, de l'autre, à l'opposition intérieure, à fondement moral et nationaliste, qui ne manquera pas de se manifester.

En fait, le récent débat qui s'est tenu au sein du présent gouvernement et ailleurs au sujet de la participation canadienne à l'IDS annonce, à mon avis, les événements à venir. J'estime que le gouvernement a eu raison de décider de ne pas participer à la recherche, simplement parce que je ne crois pas que les avantages possibles auraient valu la peine de compromettre le consensus actuel, si faible soit-il, sur la politique de défense du Canada. Car, à défaut d'un consensus suffisant, il sera de plus en plus difficile de formuler des politiques sur des questions aussi essentielles que les navires et les sous-marins dont la Marine a besoin et que notre rôle militaire dans l'Arctique. C'est pour la même raison que j'étais opposé aux essais de missiles de croisière au Canada. J'estime que nous avons agi de façon stupide dans ce cas, sous-estimant grossièrement la puissance combinée de l'opposition morale et nationaliste. Je n'accepte pas pour autant les arguments invoqués contre la participation à l'IDS ou les essais de missiles de croisière, bien au contraire. Je prétends, cependant, que le maintien d'un certain consensus doit être notre considération la plus importante, de façon à pouvoir satisfaire les besoins vitaux de la défense du Canada dans un climat plus raisonnable et moins chargé d'émotion. J'aurais tellement voulu que nous soyons en mesure de manifester, pour rééquiper notre Marine, la même ferveur morale et nationaliste que nous avons montrée au sujet des missiles de croisière et de l'IDS.

**Des voix:** Bravo!

**M. Cuthbertson:** Ainsi, je ne considère pas le renouvellement du NORAD comme une question de défense d'importance capitale, à comparer à la situation de notre Marine. Comme je l'ai dit plus haut, le renouvellement ne devrait pas être rattaché à la défense antimissiles puisqu'il ne concerne en définitive que des arrangements de commandement. De plus, je préférerais que le traité soit renouvelé pour une bien plus longue période qu'on ne l'envisage, dix ans par exemple. Cela assurerait la stabilité nécessaire pour la planification et les opérations, sans engager le Canada à adopter une position particulière sur l'IDS ou sur la réduction des armements. En outre, un traité à long terme pourrait constituer un moyen informel de discuter de l'IDS, tant que les deux gouvernements préfèrent éviter des négociations directes, pour quelque raison que ce soit. Mon avis, en cela, diffère de celui que M. Lawrence Hagen a exprimé dans son témoignage du 15 octobre.

Je voudrais enfin revenir à mes conclusions historiques. Il serait sage de ne pas perdre de vue le fait, selon moi, que les Américains ont tendance, quand ils «prennent le mors aux dents» en matière de défense, à réagir avec excès à des menaces présumées. Les estimations des services de renseignements deviennent en soi des armes dans le débat, souvent remarquablement ouvert, qui s'engage au sujet des priorités stratégiques.

Je me permettrai ici un commentaire pour préciser ce point: Lorsque nous parlons de divulgation d'information et ainsi de suite, c'est un peu comme s'il y en avait déjà trop. Les surcharges d'information s'accumulent vite. Les Américains sont remarquablement ouverts quant à l'information qu'ils



[Texte]

dinary amount if you are prepared to dig for it and so on. The information is there; it is what you do with it.

Also, too often the enemy's armoury seems stronger than it actually is, his intentions more aggressive than they are, and his capabilities greater than more rigorous analysis suggests. As we all know, much political manoeuvring lies behind the use made of intelligence and the possibilities of new technologies, the favourite American answer to strategic problems. It takes time for the dust to settle.

Right now, for political reasons as much as for military, the American administration has once again the defence bit in its teeth. The technological scheme being touted as the answer to American strategic needs is SDI. A few years from now, with a new president and a fuller realization of costs, particularly opportunity costs, the attitude to SDI could well change and duly we would find somewhat less pessimistic intelligence estimates appearing. Other less expensive solutions would be found to the present vulnerability of American ICBM land-based forces; a vulnerability which should be noted is now over a decade old. Yet various solutions have been discarded, more for political reasons than military. If Americans were concerned about their ICBM vulnerability, as some would have us believe, then a mobile-basing solution would have been already implemented, regardless of the social and political implications.

• 1145

Of course, I recognize that SDI has strategic objectives well beyond just solving the ICBM vulnerability problem. However, the Americans may well settle for a BMD system that will achieve little more. We may well find that there is no need to use Canadian territory. What we need to do is ensure we have sufficient information and understanding that we are never caught off our guard by Americans suddenly demanding the need to use Canadian territory as a seemingly strategic imperative. This means that, one way or another, we shall have to become sufficiently involved in SDI development and BMD planning so that we know what may or, as importantly, what may not happen. Let us hope our righteous moralism does not debar us from protecting our vital political interests.

Thank you very much.

**The Chairman:** Thank you, Dr. Cuthbertson. Mr. Hopkins.

**Mr. Hopkins:** Thank you, Mr. Cuthbertson. You talked about bringing back the navy, as did Admiral Timbrell this morning and Admiral Crickard. In view of that, are you satisfied with the present 2.9% real increase in the defence

[Traduction]

dévoient. La quantité d'information est extraordinaire si vous êtes prêt à fouiller pour la trouver et ainsi de suite. L'information est là; tout dépend de la façon dont vous l'utilisez.

Trop souvent, l'arsenal de l'adversaire semble plus puissant qu'il ne l'est, ses intentions paraissent plus agressives qu'en réalité et ses capacités plus considérables que ne le suggère une analyse rigoureuse. Comme nous le savons tous, beaucoup de manoeuvres politiques se cachent derrière l'utilisation faite des rapports des services de renseignements et des possibilités des technologies de pointe, qui constituent la solution favorite des Américains aux problèmes stratégiques. Les remous créés mettent du temps à se dissiper.

A l'heure actuelle, pour des raisons autant politiques que militaires, l'Administration américaine a, une fois de plus, «pris le mors aux dents» au sujet de la défense. L'IDS représente le plan technologique mis de l'avant comme réponse aux besoins stratégiques des États-Unis. Dans quelques années, avec un nouveau président à la Maison Blanche et une meilleure estimation des coûts, surtout les coûts d'opportunité, l'attitude américaine à l'égard de l'IDS pourrait fort bien changer. Et, bien entendu, on verrait alors des estimations sensiblement moins pessimistes des services de renseignements. On trouverait des solutions moins onéreuses pour parer à l'actuelle vulnérabilité des bases américaines de missiles intercontinentaux, vulnérabilité qui, notons-le en passant, est connue depuis bien plus d'une décennie. Pourtant, Washington a écarté diverses solutions, davantage pour des motifs politiques que pour des raisons militaires. Si les Américains s'inquiétaient vraiment de la vulnérabilité de leurs missiles autant que certains voudraient nous le faire croire, ils auraient déjà adopté l'idée des rampes de lancement mobiles, indépendamment des incidences sociales et politiques d'une telle mesure.

J'admets volontiers que l'IDS a des objectifs stratégiques qui font plus que résoudre le problème de la vulnérabilité des missiles américains. Cependant, les États-Unis pourraient bien se contenter d'un système de défense antimissiles qui n'irait pas au-delà. Nous pourrions fort bien constater qu'il n'est nullement nécessaire de se servir du territoire canadien. Il nous faut donc veiller à disposer de renseignements suffisants et à comprendre assez bien les faits pour ne pas être pris par surprise si Washington exige soudain de se servir de notre territoire, comme impératif stratégique. En d'autres termes, nous devons participer suffisamment à la mise au point de l'IDS et à la planification de la défense antimissiles pour savoir ce qui peut et—cela est tout aussi important—ce qui ne peut pas se produire. Espérons que notre moralisme vertueux ne nous empêchera pas de protéger nos intérêts politiques vitaux.

Merci beaucoup.

**Le président:** Merci, monsieur Cuthbertson. Monsieur Hopkins.

**M. Hopkins:** Merci, monsieur Cuthbertson. Vous avez parlé de ramener la marine, comme l'ont fait l'amiral Timbrell ce matin et l'amiral Crickard. Dans cette optique, êtes-vous satisfait de l'augmentation réelle de 2,9 p. 100 du budget de la

*[Text]*

budget this year as opposed to 4.5% in 1983-84? I bring this out simply to indicate that at a time when we are talking about all these improvements—and this is a message that has not gotten across—in fact, the growth of the defence expenditure in this country is tapering off.

**Dr. Cuthbertson:** I think defence expenditures in this country have in fact been tapering off now for nearly 25 years, and one understands why it took place. Initially after the Second World War it went away down, and then it surged in the 1950s. We were up to 7% of our GNP. Since then, we have really been cutting, and in terms of inflation we have been cutting. I am caught on that in the sense that I recognize that the deficit of this country, whether it is federal or provincial, is a very, very serious matter, and if I argue that we should have more defence expenditures, I recognize that other people are going to argue their case.

I think my answer to your question is simply this: Where there are capital funds to be spent, the priority should go to the navy and should go to the navy for the next 10 years. That would be my answer to your question. I think we have reached a point with the navy that has become absurd and ridiculous, and if we are going to talk about sovereignty in the Arctic and so on, then in my mind, we in fact go for submarines that can go under the ice, and that means nuclear-powered submarines. I think we should pay the bill for it, and I think we should accept that there will be reductions in other forms of defence expenditures to get it. My attitude quite simply is: That is where the priority should be. I am basically saying here that I do not think the renewal of NORAD in air defence is as important an issue as it is being made out to be.

**Mr. Hopkins:** You really did not come absolutely to grips with the question I asked. I asked if you were satisfied with the present 2.9% real growth in the defence budget in view of the fact that you and others are proposing greater expenditures? How do you condone your statement that the defence budget has been tapering off for the last 25 years when in 1975 the defence budget stood at \$2.8 billion and has been going up every year since then? As I say, since 1979 Canada is one of two countries in the NATO alliance that has met its 3% real increase each year. But if things remain as they are now, we will not meet that commitment this year, but we are talking about greater and greater expenditures. Now, the bills are going to come in. How are we going to pay for it? I am saying to you: Are you satisfied with that 2.9% increase?

• 1150

**Dr. Cuthbertson:** I think it is the best that can be done—I am not saying it should be 3% or 3.5%—I think it is probably the best that can be done under the deficit situation. What I am saying is the priority must go towards the navy. In other words, in your capital expenditures; I am not too worried about radar lines. I am worried about the navy, and I am saying if choices have to be made, then they go to the navy.

*[Translation]*

défense de cette année par rapport aux 4,5 p. 100 de 1983-1984? Si je soulève ce point, c'est pour indiquer qu'au moment même où nous parlons de toutes ces améliorations—et c'est là un message qui n'est pas passé—de fait, notre budget de défense ne cesse de diminuer.

**M. Cuthbertson:** Je crois que notre budget de défense diminue de fait depuis près de 25 ans, et on comprend pourquoi. Au départ, après la Seconde Guerre mondiale, il a dégringolé, puis il a monté en flèche dans les années 1950. Il représentait alors 7 p. 100 du PNB. Depuis, nous avons effectué beaucoup de compressions et, compte tenu de l'inflation, nous l'avons effectivement réduit. Cela m'embête parce que je reconnais que notre déficit, qu'il soit fédéral ou provincial, est un problème très très sérieux et, si je soutiens que nous devrions augmenter le budget de défense, je reconnais que d'autres personnes pourront prendre le contre-pied de ma position.

Je crois que ma réponse à votre question se résume à ceci: s'il y a des capitaux à dépenser, il faut donner la priorité à la marine, et cela, pour les 10 prochaines années. C'est ma réponse à votre question. Je crois que nous avons atteint un niveau absurde et ridicule pour la marine. Si nous voulons parler de souveraineté dans l'Arctique et ainsi de suite, alors, à mon avis, il nous faut des sous-marins pouvant aller sous les glaces, soit des sous-marins nucléaires. Nous devrions payer la note, et nous devrions accepter à cette fin des compressions d'autres types de dépenses de défense. Mon attitude se résume ainsi: c'est ce qui est prioritaire. Je soutiens essentiellement que le renouvellement du NORAD pour la défense aérospatiale soit aussi important qu'on voudrait nous le faire croire.

**M. Hopkins:** Vous n'avez pas vraiment répondu à ma question. Je vous ai demandé si vous étiez satisfait de la croissance réelle actuelle de 2,9 p. 100 du budget de la défense étant donné que vous et bien d'autres réclamez davantage? Comment pouvez-vous dire que le budget de la défense diminue depuis 25 ans, alors qu'en 1975 il était de 2,8 milliards de dollars et que ce chiffre n'a jamais cessé d'augmenter? Je le répète, depuis 1979 le Canada est l'un des deux pays du pacte Atlantique qui atteint son taux d'augmentation réelle de 3 p. 100 chaque année. Cependant, si les choses demeurent où elles en sont, nous ne respecterons pas notre engagement cette année, ce qui ne nous empêche pas de parler de dépenses de plus en plus grandes. Les factures vont bientôt commencer à entrer. Comment allons-nous les régler? Je vous demande ceci: êtes-vous satisfait de cette augmentation de 2,9 p. 100?

**M. Cuthbertson:** C'est le mieux que nous puissions faire—je ne dis pas qu'elle devrait être de 3 p. 100 ou de 3,5 p. 100. C'est sans doute le mieux que nous puissions faire étant donné notre déficit. Je le répète, il faut donner la priorité à la marine. Autrement dit, pour ce qui est de vos dépenses en capital; je ne m'inquiète pas tellement de vos réseaux de radars. Ce qui m'inquiète, c'est la marine, et je soutiens que, s'il faut faire des choix, nous devons opter pour la marine.

## [Texte]

**The Chairman:** Mr. Nicholson, please.

**Mr. Nicholson:** Thank you very much. I just have one question of our witness, Mr. Chairman. First of all, I would like to compliment you on your brief, particularly your political sensitivity to some of these questions—the testing of cruise missiles, etc.—I think it shows some insight into the problems that we as politicians and we as Canadians face in our dealings with the Americans. I would like your comments—and not letting some of those things clutter up what really are our objectives. I just have one question that concerns the last statement about being sufficiently involved with SDI and BMD.

Earlier in your brief, you said the Americans are remarkably open about what they are doing—if you dig for it, you can get that information. Are you suggesting that we become any more involved with SDI development or BMD planning, or are we sufficiently close to the Americans and are they sufficiently open enough that we can get the information which you believe we need? Are those avenues open to us now? Are you satisfied? Or are you suggesting that we go beyond what is the present arrangement?

**Dr. Cuthbertson:** It is difficult, without being inside to answer that question. I would have thought that as long as Canadian and American defence relationships remain reasonably congenial, I would say the answer is, we will get the information. One interesting analogy is back in the 1950s when the whole issue of the DEW line arose, the Canadian government at that point made a very clear policy decision to become involved—it was under Brooke Claxton, who at that time was the Minister. It was a very clear decision to become involved in the research aspects... I think McNaughton was also involved as well... so they would not find themselves in a position where they did not know, and therefore they would start to influence the American process, if one wishes to use that expression, at the very beginning.

We have clearly made a decision in this particular case not to go that route. That seems to me what I understand the Prime Minister has said—we are not going to get involved in the research. Private firms have... as I said, I agree with that for political reasons.

On the other hand, I think we are going to have to work extra hard to make sure we stay abreast of developments and that we are able to make our point of view felt along the way, not when it ends up with... people have now agreed this is what we are going to do.

**Mr. Nicholson:** You think that is possible? You said...

**Dr. Cuthbertson:** I think it is possible, yes. I am assuming we are going to renew NORAD, and I think a lot of information can be transferred that way.

**Mr. Nicholson:** And NORAD will contribute, I guess, in your opinion, to that congeniality and closeness between the Americans and ourselves.

## [Traduction]

**Le président:** Monsieur Nicholson, s'il vous plaît.

**M. Nicholson:** Merci beaucoup. Monsieur le président, je n'ai qu'une question à poser à notre témoin. Tout d'abord, j'aimerais vous féliciter de votre mémoire, particulièrement pour ce qui est de votre sensibilité politique à l'égard de certaines de ces questions—les essais de missiles de croisière, etc. Je crois qu'il reflète bien les problèmes auxquels nous, en tant qu'hommes politiques, et nous, en tant que Canadiens, sommes appelés à faire face dans nos rapports avec les Américains. J'aimerais que vous nous fassiez part de vos commentaires—sans laisser certains de ces points brouiller nos véritables objectifs. Ma question concerne votre dernière affirmation quant à notre participation suffisante à l'IDS et dans le domaine des anti-missiles balistiques.

Plus tôt dans votre mémoire, vous avez dit que les Américains ne cachent pas du tout ce qu'ils font—si l'on cherche bien, on peut trouver l'information. Suggérez-vous que nous participions davantage au développement de l'IDS ou à la planification des anti-missiles balistiques, ou nos liens avec les Américains sont-ils suffisamment étroits et les Américains suffisamment ouverts pour que nous puissions obtenir l'information qui vous apparaît nécessaire? Ces possibilités nous sont-elles offertes en ce moment? Cela vous convient-il? Ou suggérez-vous que nous outrepassions notre accord actuel?

**M. Cuthbertson:** Il m'est difficile, étant de l'extérieur, de répondre à cette question. J'aurais pensé que tant et aussi longtemps que le Canada et les États-Unis demeureront en bons termes sur le plan de la défense, je dirais: Oui, nous pourrions obtenir l'information. Une analogie intéressante remonte aux années 1950, époque où toute la question du réseau avancé de pré-alerte est venue sur le tapis. Le gouvernement canadien a alors pris une décision stratégique bien claire, celle de participer—sous Brooke Claxton, alors ministre. Il avait décidé de façon très ferme de participer à la recherche... je crois que McNaughton était aussi de la partie... pour ne pas se trouver dans l'ignorance, et pouvoir ainsi commencer à influencer sur le processus américain, si vous me permettez l'expression, dès le tout début.

Nous avons clairement décidé dans ce cas de ne pas suivre ce cheminement. C'est ce que m'a semblé dire le premier ministre: Nous ne participerons pas à la recherche. L'entreprise privée l'a fait... je l'ai dit, je suis d'accord là-dessus pour des raisons politiques.

Par ailleurs, je crois que nous devrions travailler d'arrachepied pour rester au courant et pour nous faire entendre pendant tout le processus, non seulement à la fin par... les gens sont maintenant convenus que c'est ce que nous allons faire.

**M. Nicholson:** Vous croyez que c'est possible? Vous avez dit...

**M. Cuthbertson:** Oui, je crois que c'est possible. Je suppose que nous allons renouveler le NORAD, et je crois que nous réussirons à transférer beaucoup d'information de cette façon.

**M. Nicholson:** Et le NORAD contribuera, je suppose, à votre avis, au maintien de rapports étroits entre les Américains et nous.



[Text]

**Dr. Cuthbertson:** Yes. I mean, that type of information which people are thinking about is going to be circulating all the time, and if you have your ear to the ground and you have people in the right places and so on, I think the information will come forth. And if you start to get nervous, you can decide, well, perhaps we had better rethink.

**Mr. Nicholson:** Thank you. Thank you, Mr. Chairman.

**The Chairman:** Miss Jewett, please.

**Ms Jewett:** Thank you, Mr. Chairman, and welcome Mr. Cuthbertson. And I must say, Mr. Chairman, all the briefs this morning have been really stimulating. Bully for Halifax and its environs. And this one is particularly so, because I cannot figure out who you mean by "we" in it. You use the word "we", and when I first read it last night, I thought you must be a defence . . . an insider, and I gather you are not.

**Dr. Cuthbertson:** When I use the word "we", I am talking about Canadians.

**Ms Jewett:** Well, in that case, do you mean you included parliamentarians?

**Dr. Cuthbertson:** I include everyone. When I say we all know the prevailing argument, I am saying anyone who is following the debate in any way, sense or form is . . . I use it in that sense.

• 1155

**Ms Jewett:** Okay. This worries me a bit. When you say it is during other negotiations, all the hundreds of agreements that we have with the U.S., for example, the question of the technical relationships between and a BMD system and air defence, which can be examined, and the degree to which Canadian territory and resources might or might not be used, which can be examined, you are assuming that we—I now mean the citizens of Canada and the political representatives of those citizens—have access to all this information.

Of course, we do not. This is why I asked about who the "we" is. There are several agreements that we are not allowed to see, although I gather Mr. Arkin is going to reveal them all to us in Washington when we go there. We have not been allowed to see them. They are simply not listed for us to look at, either as citizens or as parliamentarians. And so, we cannot, using the "we" in the sense that I am using it, fulfil what you suggest at the bottom of page 5 when you say:

What we need to do is ensure we have sufficient information and understand that we are never caught off our guard by Americans suddenly demanding the need to use Canadian territory.

We are always being caught off guard. As you well know, the only reason we knew about cruise missile testing possibilities was because of the leak from the Pentagon. So what do you propose? I say this in a friendly way because I agree with you.

[Translation]

**M. Cuthbertson:** Oui. Ce que je veux dire, c'est que ce genre d'information, à laquelle les gens pensent circulera continuellement. Et si nous sommes aux aguets et si nous postons des gens aux bons endroits et ainsi de suite, je crois que nous l'obtiendrons. Et si tout cela commence à vous rendre nerveux, vous pouvez décider, tout simplement, qu'il vaut mieux repenser à cette affaire.

**M. Nicholson:** Merci. Merci, monsieur le président.

**Le président:** Madame Jewett, s'il vous plaît.

**Mme Jewett:** Merci, monsieur le président, et bienvenue à vous, monsieur Cuthbertson. Je dois reconnaître, monsieur le président, que tous les mémoires de ce matin ont été fort intéressants. Bravo pour les gens d'Halifax et des environs! Et ce mémoire l'est d'autant plus que je n'arrive pas à savoir ce que vous entendez par le «nous» que vous y utilisez. Vous employez le mot «nous». Dans ma première lecture hier soir, je me suis dit que vous deviez être un . . . de la défense, quelqu'un de l'intérieur, mais je crois comprendre que ce n'est pas le cas.

**M. Cuthbertson:** Lorsque je dis «nous», je parle des Canadiens.

**Mme Jewett:** Eh bien, dans ce cas, est-ce que vous incluez les parlementaires?

**M. Cuthbertson:** J'inclus tout le monde. Lorsque je dis que nous connaissons tous le principal argument, j'englobe tous ceux qui suivent ce débat de quelque façon, dans quelque sens ou dans quelque forme que ce soit . . . C'est dans ce sens que je l'emploie.

**Mme Jewett:** Très bien. Cela m'inquiète un peu. Lorsque vous dites que c'est pendant d'autres négociations, vous supposez que nous—je veux dire les citoyens du Canada et leurs représentants politiques—avons accès aux centaines d'accords que nous avons avec les États-Unis, par exemple, que nous pouvons examiner la question des relations techniques entre un système de défense anti-missiles balistiques et la défense aérienne et que nous pouvons examiner la mesure dans laquelle le territoire et les ressources du Canada pourraient ou non être utilisés.

Il est évident que ce n'est pas le cas. C'est pourquoi j'ai demandé qui est «nous». Il y a plusieurs accords que nous n'avons pas le droit de voir, même si, je le pense bien, M. Arkin va nous les révéler tous à Washington lorsque nous y serons. On ne nous a pas permis de les voir. Ils ne sont pas sur la liste, pour que nous—citoyens ou parlementaires—puissions les voir. Ainsi, nous pouvons—«nous» au sens que je lui donne—faire ce que vous dites au bas de la page 5:

Nous pourrions fort bien constater qu'il n'est nullement nécessaire de se servir du territoire canadien.

Nous sommes toujours pris par surprise. Comme vous le savez très bien, si nous avons été mis au courant des possibilités d'essai de missiles de croisière, c'est seulement à cause de la fuite en provenance du Pentagone. Que proposez-vous donc?

[Texte]

**Dr. Cuthbertson:** I quite understand. It is too loose use of a word.

**Ms Jewett:** I think obviously you have congratulated the degree of open debate in the United States. By it, you mean the citizens and the Congress.

**Dr. Cuthbertson:** Basically, it comes out through the congressional system. Most of the information comes out as a result of the congressional system, investigations, annual reports and the way the Americans do their politics, which is by leaks here and leaks there. Eventually, this information does get out. Now, I think that I have used the word "we" a bit too loosely. At the bottom of page 5, when I say 'in the end we will perhaps find out there is no need to use Canadian territory', I think then perhaps I should say 'what the government needs to do is ensure that we have sufficient information'.

**Ms Jewett:** Then how do we get it?

**Dr. Cuthbertson:** I think in the way you get all forms of information. You just have to go after the government.

**Ms Jewett:** Leaks. But is this good enough?

**Dr. Cuthbertson:** All I can say is that when I got involved in the defence science many years ago, which was really before the parliamentary committees got under way—and the differences are the same as between day and night; I mean, there was so little information available—I can remember doing my original search and going through page after page of *Hansard* for a little cue there, and this sort of thing. Things have changed dramatically compared to what they were. It may not be enough. I agree it is not enough, but it is much better than it was.

**The Chairman:** We will work on it. Mr. Hicks, please.

**Mr. Hicks:** Thank you, Mr. Chairman. I want to get back to your suggestion, sir, about enhancing the navy. Are you familiar with the presentation this morning of Admiral Timbrell?

**Dr. Cuthbertson:** I just heard the last of it. So I did not hear his at all. I think I heard the deputy commander's brief.

**Mr. Hicks:** Okay. The last part of Admiral Timbrell's presentation was the best because of the shopping list outlined in it. I was going to ask you whether your suggestions were more modest than his. I added up the pieces of equipment and it came to 179 different pieces of equipment suggested, when I added the icebreaker, to which there was no reference this morning. Everyone said it had not been costed, so I tried to start costing it, but gave up when I got to \$80 billion because I still had not touched on some of the pieces of equipment and had not taken into account the expansion of ground forces. As I have said, I think your request for the navy would perhaps be a little more modest than that but you are still going to be looking at billions and billions of dollars. My question is:

[Traduction]

Je vous le demande à titre amical, car je suis d'accord avec vous.

**M. Cuthbertson:** Je comprends. C'est un terme utilisé sans discrimination.

**Mme Jewett:** Il me semble évident que vous voyez d'un bon oeil le genre de débat tenu aux États-Unis. Je suppose que vous parlez des citoyens et du Congrès.

**M. Cuthbertson:** Fondamentalement, cela vient du système du Congrès. La plupart des renseignements viennent du système du Congrès, des enquêtes, des rapports annuels, et de la façon dont la politique se fait aux États-Unis, c'est-à-dire par des fuites de ce côté-ci et d'autres fuites de ce côté-là. Ces renseignements finissent par sortir. Le mot «nous» que j'ai utilisé est un peu trop vague. Au bas de la page 5, lorsque je dis «mémoire à venir» j'aurais peut-être dit plutôt «mémoire avenir».

**Mme Jewett:** Alors, comment s'y prendre?

**M. Cuthbertson:** De la même façon, selon moi, que pour toutes les formes d'information. Il faut vous mettre après le gouvernement.

**Mme Jewett:** Des fuites. Mais est-ce suffisant?

**M. Cuthbertson:** Je puis dire ceci: lorsque je me suis intéressé aux affaires de la défense il y a bien des années, soit bien avant la mise sur pied des comités parlementaires—et les différences sont comme le jour et la nuit; je veux dire par là qu'il n'y avait à peu près pas d'information disponible—je me souviens d'avoir fait mes recherches initiales en feuilletant le *hansard* page par page pour trouver un petit indice ici et là, et ainsi de suite. Les choses sont loin d'être ce qu'elles étaient. Ce n'est peut-être pas suffisant. Ce n'est pas suffisant, j'en conviens, mais c'est beaucoup mieux que jadis...

**Le président:** Nous y travaillerons. Monsieur Hicks, s'il vous plaît.

**M. Hicks:** Merci, monsieur le président. Je vais revenir à votre proposition, monsieur, au sujet du renforcement de la marine. Êtes-vous au courant de l'exposé de ce matin de l'amiral Timbrell?

**M. Cuthbertson:** Je n'ai entendu que la deuxième partie. Je n'ai donc pas entendu le sien. Je crois avoir entendu le mémoire du commandant adjoint.

**M. Hicks:** Très bien. La dernière partie de l'exposé de l'amiral Timbrell était la meilleure, à cause de la liste d'achats qu'il y énonce. J'allais vous demander si vos suggestions sont plus modestes que les siennes. J'ai fait l'addition des pièces d'équipement qu'il suggère et cela m'en a donné 179, si j'ajoute le brise-glace, dont il n'a pas été question ce matin. Tout le monde a dit que les coûts n'en avaient pas été établis. J'ai donc essayé d'établir moi-même les coûts, mais j'ai abandonné après 80 milliards de dollars, car je n'avais pas encore touché à certaines des pièces d'équipement ni tenu compte de l'expansion des armes de terre. Comme je l'ai dit, votre demande pour la marine serait peut-être un peu plus modeste que cela, mais il s'agit quand même de milliards et de

*[Text]*

Would you be willing to endorse an increased annual deficit to reach the goals of a very, very enhanced naval force?

• 1200

**Dr. Cuthbertson:** That puts me on the spot. It puts all Canadians on the spot, I suppose.

• 1205

I would see any naval rearmament program—and I think that is the best word—would stretch over a 20-year period. I am not advocating that we should open the floodgate and all just pour money because I think that would be the worst possible thing to do. That is what we have done sometimes in the past and you get this blurb and you go way up like that, tremendous expenditures, and someone says we have to stop this. So they start cutting, cutting, and you end up with really no planning done in the process at all, with equipment you cannot use and equipment that is obsolete and so on. I am talking about something that will take us 20 years to do.

As far as the deficit is concerned, I will have to come down and say that I do not think the deficit should be increased. I also would say that, as Mr. Hopkins asked me, the priority of what money is in the defence budget should go to the navy. That should be the priority now, and it should be the priority for at least 10 years, if not 20. We have reached a nadir where we simply must do something in that case, I think from the defence point of view, and I think from the sovereignty point of view.

**Mr. Hicks:** Unless we are willing to endorse an increased annual federal deficit, then we as Canadians really are not prepared to make the complete commitment to build up our defence forces that has been suggested this morning. I realize that a lot of the funds would stimulate the economy. I realize the recycling process of additional corporate taxes, additional income taxes, perhaps thousands of people taken off unemployment insurance rolls. I know that there is a recycling and the end cost to our government would not be the initial paper cost, but I do not think, having started to cost this out, you can shift into this massive upgrading without it affecting the national deficit.

**Dr. Cuthbertson:** I am arguing over a 20-year period. I am also arguing that I am not arguing for an increase in the deficit. I am simply saying that over a 20-year period we should say we are simply going to do certain things as far as naval expenditures are concerned and if those expenditures have to come from other equipment requirements of air and ground components then I am saying that is where they should come from. I am saying that the priority must be on the navy. We have reached a point where we should do something. I feel very strongly that we should go under the ice in the Arctic, and if I think that requires that we do not do other things, fine; I am prepared to accept that.

**Mr. Hicks:** I do not disagree with you at all. I was just trying to find the money.

*[Translation]*

milliards de dollars. Ma question est la suivante: seriez-vous disposé à appuyer une augmentation du déficit annuel pour atteindre les objectifs d'une force navale très très améliorée?

**M. Cuthbertson:** C'est un dilemme pour moi. C'est un dilemme pour tous les Canadiens, je suppose.

Selon moi, un programme de réarmement naval—je pense bien que c'est le meilleur mot—devrait s'étendre sur une période de 20 ans. Je ne dis pas qu'il faut ouvrir les vannes et y engloutir de l'argent; ce serait la pire chose à faire. C'est ce que nous avons parfois fait par le passé. Les choses vous échappent, vos dépenses sont énormes, jusqu'à ce que quelqu'un intervienne pour arrêter cela. Alors on se met à sabrer dans les dépenses, si bien qu'on se retrouve avec un processus où il n'y a plus aucune planification, avec de l'équipement inutilisable, de l'équipement désuet et ainsi de suite. Je parle de quelque chose qui nous prendra 20 ans.

En ce qui concerne le déficit, il faudra bien que je me branche et que je dise qu'il ne faut pas l'augmenter. Je dirai également, puisque M. Hopkins me l'a demandé, que la priorité dans le budget de défense devrait être la marine. Cela devrait être la priorité aujourd'hui, la priorité pour au moins 10 ans, sinon 20. Nous avons atteint un nadir: Nous devons absolument faire quelque chose dans ce cas, du point de vue de la défense, et du point de vue de la souveraineté.

**M. Hicks:** Tant que nous ne serons pas prêts à accepter une augmentation du déficit annuel du gouvernement fédéral, nous ne serons pas vraiment prêts, en tant que Canadiens, à nous engager sans réserve, comme on l'a suggéré ce matin, à construire nos forces de défense. Je n'oublie pas qu'une grande partie des fonds stimuleraient l'économie. Je n'oublie pas le processus de recyclage des nouveaux impôts des sociétés, des nouveaux impôts sur le revenu, des milliers de personnes, peut-être, qui sortiraient du chômage. Je sais qu'il y a du recyclage et que le coût final pour notre gouvernement ne serait pas le coût théorique initial. Mais, ayant commencé à établir ces coûts, je ne pense pas que vous puissiez passer à ce relèvement massif sans que cela ait des répercussions sur le déficit national.

**M. Cuthbertson:** Je parle d'une période de 20 ans. Je vous dis aussi que je ne réclame pas une augmentation du déficit. Je dis tout simplement que, sur une période de 20 ans, nous devrions affirmer que nous allons faire certaines choses pour les dépenses de la marine. Et s'il faut sacrifier pour cela d'autres besoins de composantes aériennes et terrestres, soit! Je dis que la priorité doit aller à la marine. Au point où nous en sommes, il faut faire quelque chose. J'ai la conviction bien arrêtée que nous devrions aller sous la glace de l'Arctique, et s'il faut renoncer pour cela à certaines autres choses, soit! Je suis prêt à l'accepter.

**M. Hicks:** Je ne suis pas en désaccord avec vous. J'essaie tout simplement de trouver l'argent.



[Texte]

**Dr. Cuthbertson:** Yes, I understand that, but of course we have asked for it because we have made no naval expenditures for a decade or two.

**Mr. Hicks:** One very brief question on another point altogether: I think I heard you allude to recommending a 10-year renewal?

**Dr. Cuthbertson:** That is correct.

**Mr. Hicks:** Because 10 years is twice as long as 5 years, would you suggest that mandatory review after 5 years be built into that agreement?

**Dr. Cuthbertson:** I know that for political reasons people like to build those in. It does not matter to me. If people want to put it in, fine. My attitude is that it should be for 10 years. I have said pretty well that I do not think NORAD is a very important issue. I think that going for 10 years will serve our interests better than going for 1, 2 or 5 years. I think it needs a bit of stability. I think it needs to be able to settle down and know that it is not going to have to make the same arguments again and again and again. I think it will serve a useful purpose. I have no difficulties with 10 years, but if people want to say that after 5 years we will have a mandatory review, all right. I can understand for political reasons why it goes in, but if I was drafting the document then I would not leave it in.

**Mr. Hicks:** I was asking the question not for political reasons but for practical reasons. In the world of high tech, the way we are advancing so rapidly and with the advent of what the Americans are doing, I thought practically it might be necessary to sit down and review the whole thing, find out where we are going.

• 1210

**Dr. Cuthbertson:** Here again, my point is this. NORAD is a command organization, and that is all it is. That is what we are renewing, the command. You are doing this ongoing case with the North Warning System with any other agreements you have. That is happening all the time. NORAD is the command structure. You need not examine NORAD as the command structure until there is a need to examine it because the technologies and the strategies and so on have changed, and therefore, you say we need a new type of command structure.

Now, then you can start to examine NORAD, in my mind, with a realistic point of view in mind. Right now, we are really not renewing NORAD; we are saying we are renewing air defence. That is really what the debate is all about, and to me that misses the point. NORAD is simply the command structure. It is an agreement covering the command structure; that is all it is.

**The Chairman:** Mr. Oostrom, please.

**Mr. Oostrom:** Thank you, Mr. Chairman.

I have a couple of short questions, Mr. Cuthbertson. Do you believe there is really a difference between a bomber defence and a bomber surveillance?

[Traduction]

**M. Cuthbertson:** Oui, je comprends cela, mais, naturellement, nous l'avons réclaté parce qu'il y a une décennie ou deux que le Canada n'a pas fait de dépenses pour la marine.

**M. Hicks:** Une très courte question, sur un point qui n'a rien à voir à cela: Je vous ai entendu, sauf erreur, faire allusion à la possibilité de recommander un renouvellement de 10 ans?

**M. Cuthbertson:** C'est juste.

**M. Hicks:** Parce que 10 ans, c'est deux fois plus que 5 ans, seriez-vous d'avis qu'il faudrait intégrer dans cet accord une revue obligatoire après 5 ans?

**M. Cuthbertson:** Je sais que, pour des raisons politiques, les gens aiment incorporer ce genre de disposition. Cela ne me dérange pas. Si vous la voulez, parfait. Ma position est que cela doit être pour 10 ans. J'ai dit assez clairement que, selon moi, le NORAD est une question capitale. En y allant pour 10 ans, nous servirons mieux nos intérêts qu'en y allant pour 1, 2 ou 5 ans. Il faut une certaine stabilité. Il faut que les choses puissent se stabiliser et je sais qu'il ne faudra pas faire valoir les mêmes arguments ad infinitum. Cela jouera un rôle utile. Dix ans, cela ne me pose pas de difficultés, mais si l'on tient à une revue obligatoire après 5 ans, parfait. Je puis comprendre qu'il y a des motifs politiques qui l'exigent. Mais si j'étais l'auteur du document, il n'en serait pas question.

**M. Hicks:** Je posais la question non pas pour des raisons politiques, mais pour des raisons pratiques. Dans la technologie de pointe, compte tenu de nos progrès rapides et de ce que font les Américains, j'ai cru qu'il pourrait être nécessaire, dans la pratique, de revoir le tout, ou de faire le point.

**M. Cuthbertson:** Ici encore, voici ce que je veux dire. Le NORAD est un organisme de commandement, rien de plus. Voilà ce que nous renouvelons, le commandement. Vous revenez à la question du Système d'alerte du Nord dans le cas de tous vos autres accords. C'est ce qui se passe continuellement. Le NORAD est la structure de commandement. Il est inutile d'examiner le NORAD en tant que structure de commandement tant qu'il n'est pas nécessaire de le faire parce que les techniques, les stratégies et ainsi de suite ont changé à tel point que nous avons besoin d'un nouveau type de structure de commandement.

Alors, c'est à ce moment qu'on peut commencer à examiner le NORAD, à mon avis, d'un point de vue réaliste. À l'heure actuelle, ce n'est pas vraiment le NORAD que nous renouvelons; nous renouvelons la défense aérienne. C'est sur ce point que portent en réalité les discussions, et, pour moi, nous passons à côté de la question. Le NORAD est simplement la structure de commandement. C'est un accord qui s'applique à la structure de commandement; c'est tout ce que c'est.

**Le président:** Monsieur Oostrom, s'il vous plaît.

**M. Oostrom:** Merci, monsieur le président.

J'ai quelques brèves questions, monsieur Cuthbertson. Croyez-vous qu'il y a vraiment une différence entre un système

[Text]

**Dr. Cuthbertson:** Yes, there is, I think. In terms of bomber defence, when we first thought of air defence we thought of shooting down all the bombers and we thought of the Soviets' having a large number of bombers. It is almost as if we thought in terms of a World War II type of defence arrangement. This was in the 1950s. We then came to the realization that a perfect defence was not possible and that the consequences of bombers carrying nuclear weapons meant that, if a few got through, that was very bad. A 90% shoot-down rate really did not mean very much if 10% got through, so to speak.

We then went to this question where we talked about simply surveillance. I would say that surveillance with the ability to shoot down bombers, yes, is where we really are now. We are not attempting, and we do not have the air defence system now to try, to stop all Soviet bombers if they decided on a mass attack. We are basically in the air sovereignty or air surveillance business now, and that is the way the whole direction of air defence has been going. If, however, they decide to go for ballistic missile defence, then quite clearly that situation will change, and we will have to start looking at systems—or that will be the suggestion—that are as comprehensive as the ballistic missile defence system is supposed to be.

So right now we are simply involved, and have been for at least 10 years, basically in surveillance with the ability to protect our own air space and, if necessary, to shoot down the occasional Soviet bomber if it penetrates down to Winnipeg or whatever may be the case, but not to destroy the whole Soviet bomber force.

**Mr. Oostrom:** I know you are a great friend of the navy and that . . .

**Dr. Cuthbertson:** I am a former army officer, by the way.

**Mr. Oostrom:** —you do not want us to get involved in SDI. But do you think the lack of an independent Canadian military space program undermines our independence vis-à-vis the United States in the joint defence of North America?

**Dr. Cuthbertson:** I think it is really a question of how much you want to do, and we are in fact a small power. In some senses, we are a major power, but still in other ways we are a small power, and to what extent you want to put natural resources into a space program that has primarily military consequences, I think, is very disputable. I would say that if there are strong commercial, as I would call them, or governmental reasons, technological reasons, for going into a space program—and you can argue in non-military terms that this

[Translation]

de défense contre les bombardiers et un système de surveillance des bombardiers?

**M. Cuthbertson:** Je crois que oui. Pour ce qui est de la défense contre les bombardiers, quand nous avons commencé à penser à la défense aérienne, nous pensions qu'il faudrait abattre tous les bombardiers et nous pensions que les Soviétiques en auraient un grand nombre. C'est presque comme si nous avions envisagé un système de défense semblable à celui qui avait été utilisé lors de la Seconde Guerre mondiale. C'était dans les années 1950. Nous nous sommes ensuite rendu compte qu'il n'était pas possible de prévoir une défense parfaite et qu'étant donné que les bombardiers étaient munis d'armes nucléaires, si quelques-uns réussissaient à passer, les conséquences seraient désastreuses. Cela ne donnerait vraiment pas grand-chose d'en abattre 90 p. 100, si 10 p. 100 réussissaient à passer, pour ainsi dire.

Nous avons alors commencé à parler simplement de surveillance. Je dirais qu'un système de surveillance, avec la capacité d'abattre des bombardiers, oui, c'est vraiment là que nous en sommes aujourd'hui. Nous n'envisageons pas d'essayer, et nous n'avons pas le système de défense aérienne qui nous permettrait d'essayer, d'arrêter tous les bombardiers soviétiques en cas d'attaque massive. Nous assurons essentiellement la souveraineté de l'espace aérien ou la surveillance aérienne à l'heure actuelle. Telle est l'orientation qu'a prise toute la défense aérienne. Cependant, s'ils décident d'adopter un système de défense anti-missiles balistiques, il est évident que la situation sera différente, et nous devons commencer à étudier des systèmes—ou c'est ce qui sera suggéré—aussi complets que le système de défense anti-missiles balistiques est censé l'être.

Donc, à l'heure actuelle, nous nous occupons simplement et ce, depuis au moins 10 ans, essentiellement de surveillance, tout en étant en mesure de protéger notre propre espace aérien et, au besoin, d'abattre à l'occasion un bombardier soviétique qui essaierait d'atteindre Winnipeg ou quoi que ce soit, mais non de détruire tous les bombardiers des forces aériennes soviétiques.

**M. Oostrom:** Je sais que vous êtes un grand ami de la marine et que . . .

**M. Cuthbertson:** J'ai été officier dans l'armée, soit dit en passant.

**M. Oostrom:** . . . vous ne voulez pas que nous participions à l'IDS. Mais ne croyez-vous pas que le fait de ne pas avoir de programme indépendant de défense spatiale rend le Canada moins indépendant par rapport aux États-Unis pour ce qui est de la défense conjointe de l'Amérique du Nord?

**M. Cuthbertson:** Je crois qu'il s'agit vraiment de la mesure dans laquelle vous voulez vous engager, et nous ne sommes pas, en fait, une grande puissance. Sous certains aspects, nous sommes une grande puissance, mais sous d'autres aspects nous ne pouvons prétendre à ce titre, et la mesure dans laquelle vous voulez investir vos ressources naturelles dans un programme spatial à des fins essentiellement militaires est une question, je crois, très discutée. S'il y a de fortes raisons commerciales, comme je les appellerais, ou gouvernementales, des raisons

**[Texte]**

would be highly beneficial to the country and that we should make expenditure allocations for that on those grounds—I would say fine. But for purely military reasons, I would say that we would never be able to put in sufficient resources to bring a sufficient military return, where we could say we really know what is happening and we have control of the situation and so on.

The fact is that space programs throughout the world, other than in the United States and the Soviet Union, are all done on a co-operative basis, particularly in Europe. There you are talking about 300 million people and tremendous resources and so on, and they have not had great success. So for us to embark on a major space program on the grounds that we are going to be more independent—I do not think so.

• 1215

**The Chairman:** Mr. Kindy.

**Mr. Kindy:** I could not but comment on Mr. Hicks' costing of the whole fleet because he did it quite fast. I just got the shopping list and there he was already costing it out and asking a question whether we should cut our budget deficits or build up the navy. We can do both, I imagine. We can increase our navy in our effort in the Defence department and cut our cost because I think there is a lot of waste elsewhere that can be cut. The United States has half of the deficit we have, is defending the free world, has a huge space program and a huge navy and air force, so I think the comparison is somewhat unfair to the witness and to be asked that question, I think it is unfair.

**The Chairman:** Have you a question?

**Mr. Kindy:** Yes, I have a question. The witness said that he did not hear the shopping list of Admiral Timbrell, but does he agree that if we want to have sovereignty, we have to have a viable navy in Canada? Otherwise, we are going to be dependent upon somebody, whether it is the United States or the Soviet Union, I imagine, because some people think we should maybe move in that direction.

**Dr. Cuthbertson:** Well, I have always been struck by the emotion that NORAD and air defence generates compared to the lack of emotion that naval command arrangements and so on generate, and the rundown down of the Canadian navy. Every time we reduce the naval strength and do less and less, it means the Americans in fact are going to be stepping in and they will be eventually in our waters. The command relationships with the American navy and with NATO are in some respects closer than they are in other aspects of continental defence and yet they take a form that is different from agreement. I am convinced that if there had not been that actual agreement on NORAD, we would not have the same type of feelings about the situation.

**[Traduction]**

technologiques, d'entreprendre un programme spatial—et on peut soutenir que, du point de vue non militaire, le pays bénéficierait grandement d'un tel programme et que nous devrions prévoir des fonds à cet effet pour ces raisons—alors, très bien. Mais pour des raisons d'ordre purement militaires, je dirais que nous ne pourrions jamais investir assez de ressources pour obtenir un rendement militaire suffisant, qui nous permettrait de dire que nous savons vraiment ce qui se passe et que nous sommes maîtres de la situation et ainsi de suite.

En fait, partout dans le monde, sauf aux États-Unis et en Union soviétique, les programmes spatiaux sont réalisés en collaboration, surtout en Europe. Dans ce cas, nous parlons de quelque 300 millions de personnes et d'énormes ressources et ainsi de suite, et ils n'ont pas connu tellement de succès. Donc pour ce qui est d'entreprendre un grand programme spatial dans le but de devenir plus indépendant—je ne pense pas.

**Le président:** Monsieur Kindy.

**M. Kindy:** je ne puis m'empêcher de faire un commentaire sur la façon dont M. Hicks a établi les prix de toute la flotte, parce qu'il l'a fait très vite. Je venais à peine de recevoir la liste d'achats que déjà, il établissait les prix et demandait si nous devrions réduire nos déficits budgétaires ou renforcer nos forces navales. Nous pouvons faire les deux, je suppose. Nous pouvons augmenter nos forces navales dans le cadre de nos efforts visant le ministère de la Défense et nous pouvons réduire nos coûts, car je crois qu'il y a beaucoup de gaspillage à éliminer ailleurs. Les États-Unis ont un déficit correspondant à la moitié du nôtre, ils défendent le monde libre, ont un énorme programme spatial et d'énormes forces navales et aériennes. Aussi, la comparaison n'est pas très juste pour le témoin, et j'estime qu'il n'est pas juste de lui poser cette question.

**Le président:** Avez-vous une question?

**M. Kindy:** Oui, j'ai une question. Le témoin a dit qu'il n'avait pas entendu la liste d'achats présentée par l'amiral Timbrell. Mais reconnaît-il que, pour avoir sa souveraineté, le Canada a besoin d'une marine viable? Autrement, nous allons dépendre de quelqu'un, soit les États-Unis ou l'Union soviétique, j'imagine, parce qu'il y en a qui croient que nous devrions peut-être nous orienter de ce côté.

**M. Cuthbertson:** Eh bien, j'ai toujours été frappé par l'émotion que suscite la question du NORAD et de la défense aérienne, à comparer à l'indifférence dont on fait preuve à l'égard des accords concernant le commandement naval et ainsi de suite, et de l'affaiblissement de la marine canadienne. Chaque fois que nous réduisons les forces navales et que nous en faisons de moins en moins, cela signifie que les Américains vont intervenir et qu'ils seront à la longue dans nos eaux. Les liens de commandement avec la marine américaine et avec l'OTAN sont, à certains égards, plus étroits qu'ils ne le sont dans d'autres domaines de la défense continentale et pourtant, ils ne sont pas régis par un accord. Je suis convaincu que s'il n'y avait pas eu cet accord particulier au sujet du NORAD, nous ne réagirions pas de la même façon à la situation.



[Text]

In the case of the navy, if we do not strengthen the navy and if we are not prepared to say on Arctic sovereignty that in fact we are going to have nuclear submarines under the ice, that we mean business, that we are not just talking, then we have to accept that there will be a loss of independence as far as our maritime interests and our Arctic interests are concerned. If we want to pay that price in loss of sovereignty, loss of influence and direction and so on, all right, then we make that decision; but let us not try to have it both ways. If we have a strong navy, we can say, okay, we are doing everything that is required in Canadian waters; we are monitoring Soviet submarines; we are doing what we are required in the Arctic; there is no need for the Americans or anyone else to become involved. We are doing it, thank you very much. It is when you cannot do it, then you get into trouble; then you lose your independence. That is what happens.

**Mr. Kindy:** This is really my question. We cannot have it both ways. Either we have sovereignty and we have a viable navy, or we have to rely on somebody else.

**Dr. Cuthbertson:** Exactly. Well, it does not even rely on someone else; they will do it anyway in their own interests.

**Mr. Kindy:** Yes. They are going to come over and take over, and where is our sovereignty going to go? So maybe if we do not have that build-up of navy strength, we will not have it.

**Dr. Cuthbertson:** I am not talking about a great big navy. I am just talking about a navy.

**The Chairman:** A quick one from Ms Jewett, please.

**Ms Jewett:** Just a quick leap back to an earlier discussion in which you reiterated that all NORAD is is a command arrangement. We have had a lot of discussion and evidence to suggest that, for example, because the ABM clause was taken out, after having originally been put in, it is an awful lot more than a simple command arrangement. Would you agree?

• 1220

Secondly, in relation to that as well, there is talk nowadays about the potential linkages between the NORAD command and the new unified space command, the implications of that. In both instances, would you not say there is more being renewed than a simple command arrangement?

**Dr. Cuthbertson:** I will take the second question first, if I might.

When we sign an agreement, we are signing for NORAD, as it is right now.

**Ms Jewett:** We were not last time . . .

**Dr. Cuthbertson:** We now know what is there. We know what the Canadian commitment is in terms of personnel and so on. Now, if it comes along that people say, as I mentioned in

[Translation]

Dans le cas de la marine, si nous ne renforçons pas les forces navales et si nous ne sommes pas prêts à déclarer, quant à la souveraineté dans l'Arctique, que nous allons effectivement avoir des sous-marins nucléaires sous la glace, que nous sommes sérieux, que nous ne faisons pas que jeter de la poudre aux yeux, alors il nous faut accepter une perte d'indépendance pour ce qui est de nos intérêts en mer et dans l'Arctique. Si nous sommes prêts à y mettre le prix en fait de perte de souveraineté, d'influence, d'orientation et ainsi de suite, alors très bien, nous prenons cette décision; mais branchons-nous. Si notre marine est forte, nous pouvons dire: Très bien, nous faisons tout ce qu'il faut faire dans les eaux canadiennes; nous surveillons les sous-marins soviétiques, nous faisons ce qu'il faut faire dans l'Arctique; nous n'avons nul besoin de l'intervention des Américains ou de qui que ce soit. Nous nous en occupons, merci beaucoup. C'est quand on ne peut pas s'en occuper qu'on se heurte à des problèmes; c'est alors qu'on perd son indépendance. C'est ce qui arrive.

**M. Kindy:** C'est en fait ma question. Nous devons nous brancher. Nous pouvons soit garder notre souveraineté et avoir une marine viable, soit dépendre de quelqu'un d'autre.

**M. Cuthbertson:** Exactement. Eh bien, cela ne dépend pas vraiment de quelqu'un d'autre; ils vont le faire de toute façon dans leur propre intérêt.

**M. Kindy:** Oui. Ils vont venir prendre les choses en main, et qu'arrivera-t-il de notre souveraineté? Donc, peut-être que si nous n'augmentons pas nos forces navales, nous ne l'aurons pas.

**M. Cuthbertson:** Je ne parle pas d'énormes forces navales. Je parle simplement d'une marine.

**Le président:** Une brève question de la part de M<sup>me</sup> Jewett, s'il vous plaît.

**Mme Jewett:** Je veux simplement retourner rapidement en arrière, à une discussion pendant laquelle vous avez répété que le NORAD est un organisme de commandement. Bon nombre des discussions et des témoignages entendus nous ont portés à croire que, par exemple, parce que la clause ABM a été retirée, après avoir été incluse à l'origine, le NORAD est beaucoup plus qu'un simple accord de commandement. Êtes-vous d'accord?

Deuxièmement, à cet égard également, il est question aujourd'hui des liens éventuels entre le commandement du NORAD et le nouveau commandement spatial unifié, des répercussions de cela. Dans les deux cas, ne diriez-vous pas qu'on renouvelle plus qu'un simple accord de commandement?

**M. Cuthbertson:** Je vais répondre d'abord à la deuxième question, si vous me permettez.

Quand nous signons un accord, nous donnons notre accord du NORAD, tel qu'il est maintenant.

**Mme Jewett:** Pas la dernière fois . . .

**M. Cuthbertson:** Nous savons maintenant ce qu'il en est. Nous connaissons l'engagement du Canada en termes de personnel et ainsi de suite. Or, s'il se trouve que les gens disent,

## [Texte]

here, they want to change the structure because of BMD and so on, then that is the time you renegotiate NORAD, the command structure. Then you sit down and negotiate. You know what you are talking about, because there are definite proposals on the table as to how to rearrange this. That is something.

Once you sign an agreement now . . . you are signing for it to be as it is now.

Now, in answer to your first question, I understand this business of the clause, in and out. My answer would be, and it falls from my argument about its only command function, that the clause never should have been in there in the first place. It was taking an agreement and trying to use it for something that it was not.

**Ms Jewett:** That happens quite frequently.

**Dr. Cuthbertson:** That happens quite frequently, and I go back to my political points. These things get in for political reasons, but what I am stating here is that in a military sense, we are dealing with an integrated command between two nations, and nothing more.

**The Chairman:** I will let the two of you argue afterwards.

This meeting is now adjourned until 1.30 p.m. Thank you very much.

## AFTERNOON SITTING

• 1330

**Le président:** À l'ordre.

Cet après-midi, nous reprenons l'étude de notre ordre de renvoi du vendredi, le 14 juin 1985, concernant l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord.

Our first group is the Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament. I have with me Mr. David Simpson, Mr. Ray Creery, and Mr. Hugh Taylor. I believe all are going to speak, beginning with Mr. Simpson.

**Mr. David Simpson (Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament):** Thank you. The Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament is an organization of about 400 veterans, ex-servicemen across Canada, 90% of whom served in World War I and World War II. In our case, Mr. Taylor was in the RAF doing special operations in World War II; Ray Creery was in the navy for 30 years, a third of a century; and I was in the RCAF attached to the RAF in World War II. So we are three veterans.

Our brief is called "Canada and NORAD, a critique with recommendations". The way we organized this is to break it into three sections. Let me say this was prepared with not very much time and we were not all together all the time we were preparing it. We would have liked more time. We see this as a

## [Traduction]

comme je l'ai dit ici, qu'ils veulent changer la structure à cause de la défense antimissiles balistiques et ainsi de suite, c'est alors qu'il faudra renégocier le NORAD, la structure de commandement. C'est à ce moment qu'il faut s'asseoir à la table de négociation. On sait de quoi on parle, parce qu'on a devant soi des propositions précises sur la façon de remanier la structure. Première chose.

Si vous signez un accord maintenant . . . vous l'approuverez de la façon dont il est établi actuellement.

Pour répondre à votre première question, je connais ce problème de la clause, dans tous ses détails. Ma réponse, qui découle de mon argument au sujet de sa seule fonction de commandement, c'est qu'on n'aurait jamais dû inclure cette disposition en premier lieu. On prenait un accord et on essayait de s'en servir pour autre chose.

**Mme Jewett:** Comme cela arrive très souvent.

**M. Cuthbertson:** Cela arrive très souvent, et je reviens à mes arguments portant sur la politique. Ce sont des choses qui sont incluses pour des raisons politiques. Mais, du point de vue militaire, il s'agit d'un commandement intégré entre deux nations, et rien de plus.

**Le président:** Je vais vous laisser poursuivre votre discussion après la séance.

La séance est levée. Nous reprenons à 13h30. Merci beaucoup.

## SÉANCE DE L'APRÈS-MIDI

**The Chairman:** The meeting is called to order.

This afternoon, we are resuming our consideration of the order of reference of Friday, June 14, 1985, concerning the North American Aerospace Defence Agreement.

Notre premier groupe est celui des *Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament*. J'ai à mes côtés M. David Simpson, M. Ray Creery et M. Hugh Taylor. Je crois qu'ils vont tous nous adresser la parole, en commençant par M. Simpson.

**M. David Simpson (Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament):** Merci. Le groupe des *Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament* est une organisation formée de quelque 400 anciens combattants, d'anciens militaires de tout le Canada, dont 90 p. 100 ont servi pendant les Première et Seconde Guerres mondiales. Dans notre cas, M. Taylor était aux opérations spéciales de la RAF pendant la Seconde guerre mondiale; Ray Creery a passé 30 ans dans la marine, soit un tiers de siècle; et j'étais membre de l'ARC attaché à la RAF pendant la Seconde Guerre mondiale. Nous sommes donc trois anciens combattants.

Notre mémoire est intitulé «Le Canada et NORAD, critique avec recommandations». Nous l'avons divisé en trois sections. Permettez-moi de dire que nous avons eu assez peu de temps pour le préparer et que nous n'étions pas toujours tous ensemble pour le rédiger. Nous aurions aimé avoir plus de

## [Text]

preliminary study rather than a completed work. Everything has a beginning, and I hope you will take it that way.

• 1335

I will read from my outline of the first part of the brief which I prepared. This is only an outline of the final brief, actually.

**The Chairman:** I believe the total brief has been distributed.

**Mr. Simpson:** Section 1 is headed 'Global Responsibility or the Mandate to Win Nuclear War'. And my first section is: Canada and the World. I start talking about the memorandum of understanding signed by the Hon. Joe Clark and the hon. George P. Shultz on March 18, 1985, two years to the day after President Reagan's Star Wars speech prescribed for Canada a role of which most Canadians are still only vaguely aware. Canadian participation in the expanded modernization of the North American Air Defence System will involve us actively not only in surveillance, deterrence and defence, but also in the command, control, communication, and forward-basing of U.S. units designed for nuclear first strike and war fighting. This officially little acknowledged, destabilizing role is a radical departure from the objective of promoting a stable deterrent and evolving world order that Canada, the Belgium of the nuclear age, and all countries must pursue if civilization is to survive.

In this submission, we concur with the three interrelated objectives for Canadian foreign policy set forth in 1981 by the Group of 78; namely, the removal of the threat of nuclear war; the strengthening of the United Nations and regional institutions designed to resolve conflicts, promote growth of world law and the protection of basic human rights; and to mobilize world resources to achieve a more equitable international order. I am quoting with some adaptation and shortening from this publication which was recently brought out by the Group of 78 in response to the green paper.

We believe that most thoughtful Canadians and many Americans, mindful of the interdependence of the world community, would subscribe to these goals, realizing that the Soviets and the Americans have to come to accept the choice confronting them, whether to live together or to die together.

The next section is: The Military Mandate to Win in the Nuclear Age. Weapons research and development, socio-political and economic forces conspire with the traditional mandate given to the military strategists to plan in worst case emergencies, to strive to emerge triumphant from the first, second, third and final battles of the next war, not excluding the use of nuclear weapons. This again is adapted from the U.S. Field Manual 100-5, which I believe, at least until recently, is in operational use. Weapons are designed to be targeted on the prospective opponent's silos and control centres. Reduced warning will require pre-programming, and

## [Translation]

temps. Ce mémoire est donc une étude préliminaire plutôt qu'un travail final. Il faut un commencement à tout, et j'espère que c'est de cette façon que vous le verrez.

Je vais lire mon résumé de la première section du mémoire. En fait, il ne s'agit que d'un résumé du mémoire final.

**Le président:** Je crois qu'on a distribué le mémoire complet.

**M. Simpson:** La première section est intitulée « Responsabilité mondiale ou mandat de gagner une guerre nucléaire ». Et ma première partie est: le Canada et le Monde. Je dis d'abord que le Mémoire d'entente signé par l'honorable Joe Clark et l'honorable George P. Schultz le 18 mars 1985, exactement deux ans après le discours du président Reagan sur la « Guerre des étoiles », donnait au Canada un rôle dont la plupart des Canadiens ne sont que vaguement conscients. Le Canada augmentera sa participation dans la modernisation croissante du Système de défense aérienne de l'Amérique du Nord, en s'impliquant activement non seulement dans le domaine de la surveillance, de la dissuasion, et de la défense, mais également dans celui du commandement, du contrôle, des communications et de base avancée pour les unités américaines de combat et de riposte contre une première frappe nucléaire. Ce rôle déstabilisant peu connu sur le plan officiel, constitue un départ radical de l'objectif de promotion d'une dissuasion stable et de développement d'un ordre mondial que le Canada, la Belgique de l'ère nucléaire, et tous les pays doivent poursuivre pour la survie de la civilisation.

Dans la présente soumission, nous sommes d'accord avec les trois objectifs conjoints de politique étrangère canadienne, énoncés en 1981 par le Groupe des 78, soit: la disparition de la menace de la guerre nucléaire; le renforcement des Nations Unies et des institutions régionales destinées à résoudre les conflits, la promotion du droit mondial et de la protection des droits fondamentaux de l'homme; et la mobilisation des ressources mondiales pour arriver à un ordre international plus équitable. Je cite, en le modifiant et en l'abrégant quelque peu, un passage du document publié récemment par le Groupe des 78 en réponse au Livre vert.

Nous pensons que la plupart des Canadiens sensés et de nombreux Américains, soucieux de l'interdépendance de la communauté mondiale, sont d'accord avec ces objectifs, car ils réalisent que les Soviétiques et les Américains sont résolus à accepter le choix inévitable: vivre ensemble ou mourir ensemble.

La partie suivante porte sur: Le mandat de l'armée: gagner à l'ère nucléaire. La recherche et le développement de nouvelles armes, les forces économiques et socio-politiques confirment le mandat donné traditionnellement aux stratèges militaires de planifier, dans les pires situations d'urgence, de s'efforcer de sortir victorieux de la première, la seconde, la troisième batailles, ainsi que la bataille finale de la prochaine guerre, sans exclure l'usage d'armes nucléaires. Il s'agit encore d'une citation adaptée du *US Field Manual 100-5*, qui, je crois, du moins jusqu'à récemment, sert de manuel de travail. Les armes sont conçues pour viser les silos et les centres de



## [Texte]

each side will have incentive to strike first, especially if they can intercept the weapons of the attenuated response following an attack. Thus, anti-satellite weapons and ballistic missile defence, providing damage limitation, may make a first strike the only militarily prudent option for both sides in time of acute crisis. In short, SDI is a trap.

That is my summary. It is only a partial summary of my part of the brief.

**Mr. Ray Creery (Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament):** It is always rather difficult for a committee to write a paper, especially when the committee is separated by the width of the province. So there is a certain amount of duplication. My part is NORAD.

When NORAD was created in 1958 as a joint United States and Canadian command, its aim was defensive, and seen by Canadians to be so. Over the course of the years its defensive importance declined as strategic missiles took over from aircraft in pursuit of a policy of mutually assured destruction. NORAD is now making a comeback, but no longer as a purely defensive system. Certain command, control and communication elements are closely associated, even integrated, with similar elements of Strategic Air Command. This could be expected to be even more so with the Strategic Defense Initiative.

• 1340

The new generation of highly accurate missiles favours adoption of a first-strike policy in place of mutually assured destruction. Within a first-strike policy, NORAD would regain importance in providing protection against the remnants of the Russian striking force following a U.S. first strike. Its importance would be further enhanced if SDI were introduced, as the two would be complementary.

NORAD is becoming adapted, therefore, to two circumstances not in concert with Canadian thinking. We have given no indication that a policy based on first strike would be acceptable to us, and we have declined to take part in SDI. As a partner in NORAD, Canada is being drawn into the execution of U.S. defence policy without input into its formation. This would be serious enough if the policy were naturally common to both countries. However, the common view with which we began has diverged as U.S. policies become more and more directed towards superiority, intimidation, and winning a nuclear war, while Canada's have remained fixed on deterrence, a conventional protection of sovereignty, and the encouragement of disarmament, arms control, and the use of international institutions for the prevention of war.

## [Traduction]

contrôle de l'ennemi possible; une détection approchée nécessite un pré-programmation; et chaque côté est tenté de frapper le premier, surtout s'il peut intercepter la réponse affaiblie qui suit une attaque. Ainsi la défense utilisant des armes de détection et d'attaque aériennes et de missiles balistiques, qui procurent une limitation de dommages, peut faire de la première frappe la seule option militaire prudente pour les deux côtés, en cas de crise aiguë. Bref, l'Initiative de défense stratégique constitue un piège.

Voilà mon résumé. Ce n'est qu'un résumé partiel de ma partie du mémoire.

**M. Ray Creery (Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament):** Il est toujours assez difficile de rédiger un document en comité, surtout quand une distance correspondant à la largeur de la province sépare les membres du Comité. Il y a donc certaines répétitions. Ma partie traite du NORAD.

Quand le NORAD a été créé en 1958, comme commandement conjoint des États-Unis et du Canada, son but était défensif et les Canadiens le considéraient comme tel. Au cours des années, son importance stratégique a décliné à mesure que les missiles stratégiques devenaient plus importants que les avions à la poursuite d'une politique de destruction mutuelle assurée. Le NORAD revient actuellement au premier plan, mais n'est plus un système purement défensif. Certains éléments de commandement, de contrôle et de communications sont étroitement associés, parfois même intégrés, avec des éléments semblables du *Strategic Air Command*. On peut s'attendre à une intégration encore plus grande au sein de l'Initiative de défense stratégique.

La nouvelle génération de missiles très précis favorise l'adoption d'une politique de première frappe à la place de celle de destruction mutuelle assurée. Dans la politique de première frappe, le NORAD regagne de l'importance en fournissant une protection contre les restes de la force de frappe russe à la suite d'une première attaque américaine. Le NORAD aura encore plus d'importance si l'Initiative de défense stratégique est introduite, car les deux systèmes sont complémentaires.

Le NORAD doit par conséquent s'adapter à deux conditions qui ne correspondent pas à la manière de penser canadienne. Nous ne pensons pas qu'une politique de première frappe soit acceptable à tous; et nous refusons de participer à l'Initiative de défense stratégique. En qualité de partenaire dans le NORAD, le Canada est amené à exécuter la politique de défense américaine sans participer à son élaboration. Cela serait suffisamment sérieux si la politique était naturellement commune aux deux pays. Mais la communauté de pensée que nous avions au début s'est défaite à mesure que les politiques américaines devenaient de plus en plus orientées vers la supériorité, l'intimidation et le gain d'une guerre nucléaire; alors que la doctrine du Canada est restée orientée vers la dissuasion, la protection conventionnelle de la souveraineté et la promotion du désarmement, le contrôle des armes et l'utilisation des institutions internationales pour prévenir la guerre.

[Text]

The Canadian public seems unaware of these implications, secure in the belief that the defensive nature of their alliance has not changed. Nor has any effort been made by our government to inform them otherwise. Indeed, the government proceeded to an agreement with the United States in March of this year on such a major renovation of the North American air defence system as to make formal renewal of NORAD in 1986 superfluous. This action was taken without prior discussion in public or, to our knowledge, in Parliament.

The standing committee would appear to be in the position of being able to affect the terms of NORAD's renewal but not the renewal decision itself. Even so, the terms of renewal could be directed so as to favour a future course of action more consistent with our independence and the innate wish of Canadians to play a co-operative and catalytic role through international institutions.

Canadian rejection of SDI, however softly spoken, gave indication of concern at the direction North American air defence is taking and an indication of limits to our participation. To reinforce this, it will be sensible to identify and separate Canadian responsibilities and forces so that we can exclude our participation from activities not consistent with our external and defence policies and to exclude extraneous facilities, material and equipment from our territory.

The object of linking, rather than assimilating, into North American air defence would be to regain independence in the exercise of our own sovereignty. Provision would need to be made for information from the North Warning System to be as available to the United States and as assured as it is now. With agreement, its availability could be extended to all with a need to know in the interests of preventing surprise and incidents affecting civil aircraft. These measures would imply for us a rejection of nuclear warfare as such and raise the question of how we could protect ourselves after our limited conventional capabilities ran out.

**Mr. Hugh Taylor (Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament):** Now we come to the alternatives. In the light of the very dubious contribution of NORAD to the defence and security of Canada, we will now consider some alternative initiatives, bearing in mind that security is concerned with all aspects of the well-being of citizens, including social and economic security.

We also have to be clear just what we are defending. This is not easy to define briefly, but maybe it can be summed up in such phrases as territorial sovereignty, democratic institutions, and way of life. In addition, we have to be sure that the defence of Canada can reasonably be expected to secure these elements in our lives.

It is becoming increasingly clear that defence as generally understood may be approached in two ways.

[Translation]

Le public canadien semble ne pas se rendre compte de ces implications, et se trouve en sécurité dans sa croyance que la nature défensive de l'alliance n'a pas changé. Et aucun effort n'a été fait par notre gouvernement pour l'en informer du contraire. En fait, le gouvernement a conclu un accord avec les États-Unis en mars de cette année sur une révision majeure du Système de défense aérienne de l'Amérique du Nord, qui rend un renouvellement officiel du NORAD en 1986 superflu. Cette mesure a été prise sans discussion préalable avec le public ou, à notre connaissance, le Parlement.

Le Comité permanent devrait pouvoir influencer les termes du renouvellement du NORAD mais pas la décision de renouveler elle-même. Même dans ce cas, les termes du renouvellement pourraient être formulés de manière à favoriser un cours futur d'action plus compatible avec notre indépendance et le souhait inné des Canadiens de jouer un rôle coopératif et catalytique par l'intermédiaire des institutions internationales.

Le rejet canadien de l'Initiative de défense stratégique, même exprimé avec douceur, constitue une indication d'inquiétude sur la direction que la défense aérienne d'Amérique du Nord prend, et place des limites à notre participation. Pour renforcer ce rejet, il faudrait identifier et séparer les fonctions et la participation canadienne de manière à nous permettre de ne pas participer à des activités incompatibles avec notre politique de défense et notre politique extérieure; et interdire notre territoire aux installations, au matériel et aux équipements étrangers.

Il faut s'associer, plutôt que s'intégrer à la défense aérienne de l'Amérique du Nord afin de regagner notre indépendance dans l'exercice de notre propre souveraineté. Il faut adopter des modalités visant à continuer à communiquer aux États-Unis, autant que maintenant, les renseignements fournis par le Système de détection du Nord; avec un accord, ces renseignements peuvent être communiqués à tous ceux qui ont besoin de les avoir, dans l'intérêt de la protection de surprises et d'incidents de l'aviation civile. Ces mesures impliquent que nous rejetions toute guerre nucléaire et posent la question de notre protection après épuisement de nos capacités conventionnelles limitées.

**M. Hugh Taylor (Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament):** Nous abordons maintenant les solutions de rechange. Étant donné la contribution très douteuse du NORAD à la défense et à la sécurité du Canada, nous allons maintenant examiner certaines alternatives d'initiatives, en tenant compte du fait que la sécurité englobe tous les aspects du bien-être des citoyens, y compris leur sécurité sociale et économique.

Nous devons également clarifier ce que nous défendons. Une définition brève est difficile, mais on peut utiliser des expressions comme souveraineté nationale, institutions démocratiques et genre de vie. En outre, il faut être persuadés que la défense du Canada puisse raisonnablement préserver ces valeurs dans nos vies.

Il devient de plus en plus évident que l'on peut concevoir la défense, dans son sens habituel, de deux manières.

[Texte]

• 1345

Provocative defence largely depends on nuclear weapons which, rightly or wrongly, are perceived by the adversary as potentially aggressive, and this has been discussed above in the context of NORAD. Conventional weapons and military personnel may also be provocative if they have the capability for deep penetration into the adversary's territory; likewise, military strategy, which yields to the technological imperative whereby any improvement on existing military hardware should always be deployed, which again may give the impression of aggressive intent.

Non-provocative defence embodies the use of weapons unambiguously defensive, such as short-range artillery, anti-tank weapons, and missiles with conventional warheads. Military forces would initially be dispersed to prevent a potential enemy from launching a rapid and decisive attack. This mode of defence would depend on highly trained personnel familiar with weapons no less sophisticated than those classed above as provocative. The military would be supplemented by a trained and disciplined civilian defence that would resist, and be known to be able to resist, by means of civil disobedience and passive resistance, any form of co-operation with an invader.

Non-provocative defence would stabilize crises, provide a climate for disarmament, inhibit rather than encourage aggression, and, in so doing, avoid the charge of appeasement by refusing to reward aggressive behaviour.

Meanwhile, we are on a nuclear flight path between two super powers. Our independence and security depends above all on the prevention of nuclear war. We therefore believe that the main elements of Canadian policy to this end, and for the prevention of war in general, should be: First, to put our full weight behind United Nations' instruments for co-operation and negotiation.

Second, to campaign for a comprehensive test ban treaty, a nuclear freeze, a renewal of the non-proliferation treaty, a ban on the use of nuclear weapons in space, and for the prohibition of development of new types of weapons of mass destruction.

Thirdly, to propose increased Canadian participation in peacekeeping.

Fourth, to develop over time a non-provocative defence system for Canada.

Fifth, to seriously consider the International Satellite Monitoring Agency proposal as part of a peacekeeping force in space.

This last element will be, of all, the most important, because defensive surveillance, the most valuable element of NORAD for Canada, would be called into question by SDI, and the

[Traduction]

La défense provocatrice repose en grande partie sur les armes nucléaires qui, à tort ou à raison, sont perçues par l'adversaire comme potentiellement offensives, ce dont nous avons parlé précédemment dans le contexte du NORAD. Les armes classiques et le personnel militaire peuvent également s'avérer provocateurs s'ils ont les moyens de pénétrer profondément à l'intérieur du territoire ennemi; ainsi en est-il de la stratégie militaire, qui le cède à l'impératif technologique aux termes duquel toute amélioration aux arseneaux existants devrait toujours être déployée, ce qui, encore une fois, peut donner l'impression d'intentions agressives.

La défense non provocatrice met en cause l'emploi d'armes de toute évidence défensives, telles l'artillerie à courte portée, les armes antichars et les missiles porteurs d'ogives conventionnelles. Les forces militaires seraient d'abord dispersées afin d'empêcher un ennemi potentiel de lancer une attaque rapide et décisive. Ce mode de défense reposerait sur un personnel hautement qualifié et familier avec des armes non moins perfectionnées que celles classées ci-dessus comme provocatrices. Les forces militaires seraient appuyées par des unités de défense civile entraînées et disciplinées qui s'opposeraient, et seraient reconnues pour être à même de s'opposer, par l'entremise de la désobéissance civile et de la résistance passive, à toute forme de collaboration avec l'envahisseur.

La défense non provocatrice stabiliserait les crises, établirait un climat favorable au désarmement, inhiberait l'agression plutôt que de la favoriser, et, ce faisant, éviterait d'avoir à pratiquer l'apaisement en refusant de récompenser les comportements agressifs.

Entre temps, nous nous trouvons sur la trajectoire nucléaire reliant les deux superpuissances. Notre indépendance et notre sécurité reposent par dessus tout sur la prévention de la guerre atomique. Nous croyons donc que les principaux éléments de la politique canadienne à cette fin, et pour la prévention de la guerre en général, devraient être les suivants: premièrement, appuyer de tout notre poids les instruments de coopération et de négociation des Nations Unies.

Deuxièmement, faire campagne en faveur d'un traité interdisant complètement les essais atomiques, d'un gel des armements nucléaires, d'un renouvellement du traité sur la non-prolifération de ces dernières, d'une interdiction des armes nucléaires dans l'espace, et de l'interdiction de la mise au point de nouveaux types d'armes de destruction massive.

Troisièmement, proposer une participation plus importante du Canada au maintien de la paix.

Quatrièmement, développer avec le temps au Canada un système de défense non provocateur.

Cinquièmement, étudier sérieusement la proposition concernant l'Agence internationale de contrôle par satellite qui ferait partie de la force de maintien de la paix dans l'espace.

Ce dernier élément sera, de tous, le plus important, parce que la surveillance défensive, l'élément le plus valable du NORAD pour le Canada, serait remis en question par l'IDS,



*[Text]*

NWS would in time become associated with a breach of the ABM Treaty.

The northern air space is a crucial element in our sovereignty, whereas to the United States it is increasingly seen as part of an indivisible continental military system.

None of the measures we have discussed in this brief will be easy to put into place. Some will appear idealistic and impractical. All will require intensive

And now I come to our conclusions and recommendations. These are summarized. A more detailed description can be found on pages 18 to 22 of the brief.

NORAD: That the standing committee impart to the Government of Canada serious doubts that continued participation in NORAD serves Canadian interests or Canadians' vision of the world.

That if the NORAD agreement is to be renewed, then it should be limited by (a) identifying and separating the Canadian component; (b) creating a separate but allied Canadian air defence command with its own commander; (c) dropping our right to the position of deputy commander in the present NORAD headquarters; (d) excluding from Canadian territory elements of strategic air command; and (e) limiting the term of the agreement to five years.

That in light of the above, a complete review and determination of defence policy should be undertaken by the Government of Canada.

That the standing committee's report to the Government of Canada, together with the briefs submitted to it, should be made public.

And finally, alternative proposals. The Canadian government should ensure that all economic, political and technical support for NORAD systems are compatible with Canadian sovereignty; put its full weight behind United Nations' measures and international agreements designed to increase global security; work steadily to put in place a non-provocative defence system for Canada; respect the northern people and northern ecology; ensure that Canadians have access to the strategic analysis of nuclear systems; and have Canada declared a nuclear weapons-free zone.

• 1350

**The Chairman:** I am grateful for the fact that you gave us summaries of the brief, and I wish to assure you that your full brief will, of course, be appended to our minutes.

In terms of briefs being made public, all the briefs, and of course our report, will be made public the moment we table it in Parliament. All those documents will be available to you.

We move then to Mr. Hopkins, please.

*[Translation]*

et que le Réseau d'alerte dans le Nord équivaldrait éventuellement à une violation du Traité MAB.

L'espace aérien du grand Nord est l'un des éléments cruciaux de notre souveraineté, cependant que les États-Unis le voient de plus en plus comme faisant partie intégrante d'un système militaire continental indivisible.

Aucune des mesures dont nous avons traité dans ce mémoire ne sera facile à appliquer. Certaines paraîtront idéalistes et irréalisables. Toutes nécessiteront une étude détaillée de la part du gouvernement canadien.

J'en viens maintenant à nos conclusions et à nos recommandations. Les voici résumées. On peut se reporter aux pages 18 à 22 du mémoire pour plus de détails.

NORAD: Que le Comité permanent dise au gouvernement fédéral qu'il doute sérieusement du fait que le renouvellement de l'accord NORAD puisse servir les intérêts du Canada ou sa vision du monde.

Que l'accord NORAD, s'il était renouvelé, devrait être limité par a) la définition et la séparation de la composante canadienne; b) la création d'un commandement canadien de la défense aérienne distinct, mais allié aux États-Unis, avec son propre commandant; c) la renonciation à notre droit de nommer un Canadien au poste de commandant adjoint au quartier général de NORAD; d) l'exclusion du territoire canadien de certains éléments du commandement stratégique aérien, et e) la restriction de la durée de l'accord à cinq ans.

Qu'à la lumière de ce qui précède, le gouvernement du Canada étudie et définisse en détail sa politique en matière de défense.

Que le rapport du Comité permanent au gouvernement du Canada de même que les mémoires qui lui sont soumis soient rendus publics.

Et finalement, des propositions de rechange. Le gouvernement canadien devrait s'assurer que toute l'aide économique, politique et technique aux systèmes NORAD soit compatible avec la souveraineté du Canada, appuyer de tout son poids les mesures des Nations Unies et les accords internationaux visant à accroître la sécurité en général, s'employer résolument à mettre en place au Canada un système de défense non provocateur, respecte les populations et l'écologie nordiques, voir à ce que les Canadiens aient accès aux analyses stratégiques des systèmes nucléaires et proclame le Canada territoire exempt d'armes nucléaires.

**Le président:** Je vous sais gré du fait que vous nous ayez livré un sommaire du mémoire, et je désire vous assurer que la version intégrale de ce dernier sera, naturellement, annexée au procès-verbal.

En ce qui concerne la divulgation des mémoires, sachez que tous, et notre rapport lui aussi évidemment, seront rendus publics au moment où nous déposerons ce dernier au Parlement. Vous aurez accès à tous ces documents.

Nous passons maintenant à M. Hopkins. Monsieur Hopkins, s'il vous plaît.

[Texte]

**Mr. Hopkins:** Thank you, Mr. Chairman.

I was going to make the same comment about item number 4, about the standing committee's report. All these reports are tabled in the House, and the moment they are tabled, they are public. There is no reason why anyone cannot get a copy of any briefs presented.

I would refer you to item number 4. We do not have a number on the page. Let us say the third last page of the brief you just read, where it says to develop over time a non-provocative defensive system for Canada. What do you mean by a non-provocative defence system?

**Mr. H. Taylor:** I have tried to explain in the brief of the brief some elements of that; that it is essentially the use and deployment of weapons which are unambiguously defensive and that this therefore signals a position of a purely defensive position. This is further elaborated in the brief.

I think that security in a non-provocative situation does involve a measure of decoupling from a super power. I think its credibility also has to do with relationships with other nations, the value of the country internationally; and also another aspect of this is the degree of invulnerability of the country to trade and so on.

**Mr. Hopkins:** Are you actually talking about neutrality here? Are you looking for neutrality?

**Mr. H. Taylor:** No, we are not looking for neutrality.

**Mr. Hopkins:** You still want to belong to the alliance?

**Mr. H. Taylor:** What we are concerned about here is a system which is complementary to the present existing arrangement. We believe that it can be worked complementarily. We hope that the system, as it is in the United States, will change over time, but meanwhile this is a complementary system which looks outward towards other countries interested in the same kind of defensive arrangement. This is our general position.

**Mr. Hopkins:** There is one thought that goes through my mind that I would like you to explain. World War II occurred because there was an imbalance of power; because what became the allied powers were virtually unprepared for that war, and as Chamberlain found out at Munich, he did not have the bargaining power he thought he had. After he had made the peace negotiations and returned home, within a year and a half, or a year and three months, the bombs were dropping over London. Now, you people were part of World War II. Are you suggesting here today that Canada, as a western power, not prepare herself for the defence of the nation or defence within the western alliance? If we are going to be part of an alliance, then surely we are going to have to have some offensive weapons as well as defensive weapons, otherwise we are not much of a partner. So how do you balance the two?

[Traduction]

**M. Hopkins:** Merci, monsieur le président.

Je vais faire la même remarque au sujet du point n° 4, qui concerne le rapport du Comité permanent. Tous ces rapports sont déposés à la Chambre et rendus publics au moment de leur dépôt. Rien ne peut empêcher qui que ce soit d'obtenir copie d'un quelconque des mémoires présentés.

Je vous réfère au point n° 4. La page n'est pas numérotée. Je veux dire la troisième page avant la fin de votre mémoire, que vous venez tout juste de lire, sur laquelle il est dit «développer avec le temps au Canada un système de défense non provocateur». Que voulez-vous dire par un système non provocateur?

**M. H. Taylor:** J'ai tenté d'en expliquer certains des éléments dans le mémoire; c'est essentiellement l'utilisation et le déploiement d'armes de toute évidence défensives, ce qui dénote, par conséquent, une position à caractère purement défensif. La question est abordée plus en détail dans le mémoire.

Je pense que la sécurité en situation non provocatrice suppose une forme de découplage de la part d'une superpuissance. Je crois que sa crédibilité repose également sur des rapports avec d'autres nations, la réputation du pays sur le plan international; et également un autre aspect, le degré d'invulnérabilité du pays au plan commercial ou autre.

**M. Hopkins:** Êtes-vous, en fait, en train de parler de neutralité? Recherchez-vous la neutralité?

**M. H. Taylor:** Non, nous ne recherchons pas la neutralité.

**M. Hopkins:** Voulez-vous toujours appartenir à l'Alliance?

**M. H. Taylor:** Ce dont nous nous préoccupons à ce niveau, c'est un système complémentaire à l'actuel accord. Nous pensons qu'il peut en devenir le complément. Nous espérons que le système, tel qu'il existe aux États-Unis, évoluera avec le temps. D'ici là, pourquoi cependant ne pas instituer un système complémentaire s'adressant à d'autres pays intéressés au même genre d'accord défensif? C'est là notre position globale.

**M. Hopkins:** Une idée vient de me traverser l'esprit et j'aimerais vous l'expliquer. L'éclatement de la Deuxième Guerre mondiale était due à un déséquilibre entre les superpuissances; parce que ce qui est devenu les puissances alliées n'étaient en pratique pas prêtes pour cette guerre, et parce que Chamberlain, comme il s'en est rendu compte à Munich, ne disposait pas du pouvoir de négociation qu'il pensait détenir. Un an et demi, quinze mois, pour être plus précis, après les négociations de paix auxquelles il avait participé et après son retour en Grande-Bretagne, les bombes tombaient sur Londres. Vous avez vécu la Deuxième Guerre mondiale. Laissez-vous entendre ici aujourd'hui que le Canada, en tant que puissance occidentale, ne se prépare pas à défendre son territoire ni celui de l'Alliance des pays de l'Ouest? Si nous voulons être partie intégrante d'une alliance, il nous faut de toute évidence disposer aussi bien d'armes offensives que d'armes défensives, autrement nous ne pouvons prétendre en être. Alors comment établir l'équilibre entre les deux?

[Text]

• 1355

I know you will come back and say that today it is different because it is going to be a nuclear war. That is not necessarily the interpretation of many people who have appeared before this committee. In fact, they have said that if there is another war it will be a conventional war. But I would like to ask you to explain the unpreparedness with what we in the NATO alliance term as being prepared. How do you adjust one to the other?

**Mr. H. Taylor:** I am very well aware of the situation in Britain, because I remember very well when Chamberlain came back from Germany. On that occasion I was a school boy. A lot followed from a position in England which is quite different to what we recommend.

Non-provocative defence requires a situation in the country which makes its invasion unproductive to anyone; that there is nothing to be gained from an invasion. The problem about Britain in the years of the appeasement was that defence of the country was neglected. I think there is a real difference here.

Now, non-provocative defence is something that is only just beginning to be looked at seriously in detail. We make no pretence to have expert knowledge in this, but it is receiving currency in a number of countries as an alternative to the route on which we are bound at the moment. I do not believe, and I think I am joined by my colleagues in this, that it is necessary to have blatantly offensive weapons to achieve this; in fact, you lack achievement by having them. But I make it absolutely clear that we have to present a situation which makes the invasion of this country not worthwhile or too great a cost to an invader to undertake it. I think there is a big difference between that and the situation in Britain in 1939.

**Mr. Hopkins:** Mr. Chairman, I have one short question then.

**The Chairman:** You are already way over, Mr. Hopkins, but I am such a sweet, lovable chairman that—

**Mr. Hopkins:** When I get some interesting questions, Mr. Chairman, that is the time I get cut off.

You just stated that the situation was quite different in Britain because Britain's defences had been neglected. Now, I sense that I have an ally here. What you are saying is if it is different, then Canada's defences have not been neglected. Is that what you are saying?

**Mr. H. Taylor:** I think it is the way in which the defence system is developed. In Britain there was a weak offensive capability—put it that way. What we are recommending here is a thorough-going and comprehensive defensive capability which will show by its very presence and the nature of it to all the world that we mean business.

[Translation]

Je sais que vous répondrez que les choses sont aujourd'hui différentes parce que toute guerre mondiale dégènerait en conflit nucléaire. Ce n'est pas là nécessairement l'interprétation de nombre de gens qui ont témoigné devant le Comité. En fait, ils ont dit que s'il y avait une autre guerre mondiale, ce serait un conflit classique. J'aimerais cependant vous demander d'expliquer notre impréparation par rapport à ce à quoi nous sommes prêts au sein de l'OTAN. Comment conciliez-vous tout cela?

**M. H. Taylor:** Je suis parfaitement au fait de la situation qui existait en Grande-Bretagne, parce que je me souviens très bien du moment où Chamberlain est revenu d'Allemagne. J'étais écolier à cette époque-là. Bien des choses qui s'en sont suivies découlaient de la politique de la Grande-Bretagne, qui était bien différente de celle que nous recommandons.

La défense non provocatrice nécessite de la part du Canada des mesures rendant sans objet pour quiconque une évasion, c'est-à-dire que l'adversaire n'aurait rien à gagner à nous envahir. Le problème en Grande-Bretagne pendant les années dites d'apaisement, c'était que la défense y était négligée. Je pense qu'il y a ici une nuance importante.

La défense non provocatrice est un concept qui ne fait que commencer à être étudié sérieusement. Nous ne prétendons pas être des experts de la question, mais c'est un concept envisagé dans un certain nombre de pays comme représentant une alternative à la voie que nous suivons actuellement. Je ne crois pas, et je pense que mes collègues sont d'accord à ce niveau, qu'il soit nécessaire de disposer d'armes effrontément offensives pour y arriver; en fait, ce n'est pas le moyen justement d'y parvenir. Mais je suis profondément convaincu que nous devons prendre des mesures qui feront de l'invasion de ce pays une entreprise qui n'en vaut pas la peine ou qui coûterait trop cher pour qu'un envahisseur songe à l'entreprendre. Je pense qu'il y a une nuance importante entre notre situation et celle qui prévalait en Grande-Bretagne en 1939.

**M. Hopkins:** Monsieur le président, j'ai encore une brève question à poser.

**Le président:** Vous avez déjà écoulé le temps dont vous disposez, monsieur Hopkins, mais je suis un président tellement gentil et aimable que...

**M. Hopkins:** Quand j'ai des questions intéressantes, monsieur le président, le temps me manque pour les poser.

Vous avez tout juste déclaré que la situation était relativement différente en Grande-Bretagne parce que la défense de ce pays avait été négligée. J'ai le sentiment que je me suis fait un allié. Voulez-vous dire que si la situation est différente, c'est que la défense du Canada n'a pas été négligée. Est-ce ce que vous dites?

**M. H. Taylor:** Je pense que c'est le mode de développement du système de défense. On pourrait dire que le Grande-Bretagne disposait de moyens offensifs limités. Ce que nous recommandons, c'est un système de défense articulé et complet qui montrera de par son existence et sa nature au monde entier que nous sommes sérieux.



[*Texte*]

**Mr. Hopkins:** So then we become offensive.

**The Chairman:** We really must move on. Mr. Ravis, please.

**Mr. Ravis:** Thank you, Mr. Chairman.

I welcome the veterans who are here today. I am not familiar with your organization. Do you have someone in the Province of Saskatchewan, just out of curiosity?

**Mr. Simpson:** We do apparently, yes. I do not know who.

**Mr. Ravis:** That is good. I just want to make a couple of comments, and I may have some questions as well. With regards to should a complete review and determination of defence policy be undertaken by the Government of Canada, you may be aware that is currently in underway. There is a new white paper which I am hoping to see by January of 1986, and I would like to think that some of the things we are hearing from across the country hopefully are being listened to by the authors of that paper and we may see some of those comments there.

• 1400

About your United Nations comment, about us putting our full weight behind the United Nations, I would like to say a couple of things. I was down at the United Nations two or three weeks ago as an observer, and I get the feeling that the United Nations... if I may quote our current ambassador, he said it is 159 political parties all put into one room. While I believe some excellent dialogue goes on, very important dialogue, I am wondering how action-oriented the United Nations really is.

I would also like to say to you that the NORAD space surveillance centre in which Canada participates monitors all objects in space, and this information is supplied to the United Nations at the present time. I am not sure whether you were aware of that or not.

Are you interested in commenting on the United Nations aspect?

**Mr. Creery:** I would like to make a comment. I think the United Nations is in its infancy. It took the Houses of Parliament a long time from the Magna Carta to get to be effective in the modern sense, and it is certainly going to take a long time for the United Nations. But I do not think we should discount the United Nations, because there have been occasions in the past 30 years since it was established when it has been very effective. If we put our shoulders behind it in the way the Canadian government has in the past, on past occasions—the time at Suez... usually it has been in a crisis situation... but if we put our shoulders behind it in a more regular and forceful way, we might fashion it in a way such that it will be more effective in managing the world's affairs.

We are not thinking it is going to be instantly capable of taking over, but we do feel that, for example, in the peacekeeping there are perhaps three avenues in which it might be developed. It might be developed for the verification of agreements and treaties. Verification seems to be a terrific

[*Traduction*]

**M. Hopkins:** Nous devenons ainsi offensifs.

**Le président:** Le temps nous presse vraiment. Monsieur Ravis, s'il vous plaît.

**M. Ravis:** Merci, monsieur le président.

Je souhaite la bienvenue aux vétérans ici présents. Je ne suis pas familier avec votre organisme. Simplement par curiosité, avez-vous quelqu'un en Saskatchewan?

**M. Simpson:** Il semble que oui. J'ignore qui.

**M. Ravis:** Très bien. Je veux simplement formuler quelques remarques, et peut-être poser également quelques questions. En ce qui concerne un examen et une définition détaillés de la politique de défense par le gouvernement du Canada, peut-être savez-vous que cela est actuellement en cours. Un nouveau Livre blanc, que j'espère voir publier d'ici à janvier 1986, est en voie d'élaboration, et je souhaite que les auteurs de ce Livre blanc soient actuellement à l'écoute de certains des témoignages que nous entendons un peu partout au pays et que nous puissions lire certaines de ces observations dans le document.

À propos de votre remarque concernant les Nations Unies, voulant que nous appuyions de tout notre poids l'ONU, j'aimerais formuler quelques observations. J'étais aux Nations Unies il y a deux ou trois semaines, à titre d'observateur; j'ai le sentiment que l'ONU... si je peux me permettre de citer notre actuel ambassadeur, il disait de l'ONU qu'il s'agissait de la réunion de 159 parties politiques dans une même salle. Bien que j'estime qu'un dialogue constructif s'y poursuit, un dialogue très important, je me demande à quel point les Nations Unies sont vraiment axées sur l'action.

J'aimerais également vous mentionner que le Centre de surveillance aérienne de NORAD, où travaillent également des Canadiens, surveille tous les objets dans l'espace, et que les données qu'il rassemble sont actuellement transmises aux Nations Unies. Je ne sais pas si vous en étiez ou non informés.

Désirez-vous faire des remarques au sujet des Nations Unies?

**M. Creery:** J'aimerais formuler une observation. Je pense que les Nations Unies en sont à leurs débuts. Il a fallu bien du temps aux Chambres du Parlement, une fois la Grande Charte adoptée, pour atteindre l'efficacité, au sens moderne, et cela prendra sûrement du temps aux Nations Unies. Je ne pense cependant pas que nous devrions rabaisser l'ONU, parce que cette dernière s'est montrée à l'occasion au cours des 30 dernières années très efficace. Si nous l'appuyons comme l'a fait le gouvernement canadien par le passé—lors de la crise de Suez... c'était habituellement en situation de crise... et si nous l'appuyons plus régulièrement et plus solidement, nous pourrions ainsi la modeler de façon à ce qu'elle puisse gérer plus efficacement les affaires du monde.

Nous ne croyons pas qu'elle sera instantanément capable de prendre la relève, mais nous estimons que, par exemple, au niveau du maintien de la paix, l'on pourrait peut-être développer trois voies. On pourrait premièrement mettre l'accent sur la vérification du respect des accords et des traités. Leur

*[Text]*

problem at the moment, and that would seem to be capable of being turned into a kind of police function under the United Nations. The enforcement of agreements and treaties, such as in Cyprus, is being done; but maybe that could be turned into a police function instead of a military function, with a considerable saving in men and in money. And thirdly, there are international crimes against humanity, such as terrorism, the drug trade, that maybe would be amenable to a concerted effort underneath the United Nations in which, again, we might be influential.

**Mr. Ravis:** I would like to think Canada is pulling its fair share of the load at the United Nations. I saw this at first hand when I was there. We have an excellent reputation there, and our profile certainly is being enhanced at the present time.

I would just like to comment on a couple of other things. You talk about creating a separate but allied Canadian air defence command, with its own commander. Also, your other recommendation, about dropping our right to the position of deputy commander in NORAD... First of all, I am a firm believer that we cannot afford to go it alone in North American defence. We are very fortunate to have a neighbour who is a friend and someone we can get along with. We tend to exchange so many other things besides defence. We share so many other things back and forth across that border, which is really just an imaginary border. So I would like you to comment on the fact that I think there are some considerable economies of scale when it comes to North American defence.

• 1405

Second, do you not achieve more when you are part of something rather than trying to do something from the outside? That goes for the United Nations and the many other international organizations you belong to. When you are in it, you can influence it.

**Mr. Creery:** The problem as we see it is that we are not influencing it and that the NORAD, which began as a combination of defence and deterrence, is now moving beyond that into a policy which Canada might not wish to follow. I do not think I have seen anywhere that Canadians would favour a first-strike option. Through the government, they have expressed misgivings about SDI. Referring also to Mr. Hopkins' remarks and questions, where do you go after you start getting into a position of nuclear confrontation when the policy of mutually assured destruction has been passed, where there is a real risk that either of the big super powers is going to take that first fatal step? What does that mean to us? At what point do we refuse to be led on a path of increasing

*[Translation]*

vérification semble poser un problème énorme actuellement, et l'on semblerait être en mesure d'en faire une sorte de fonction policière sous l'égide des Nations Unies. L'ONU assure actuellement le respect d'accords et de traités, tel celui concernant Chypre. Peut-être pourrions-nous cependant en faire une fonction policière plutôt qu'une fonction militaire, ce qui permettrait de réaliser des économies considérables en hommes et en argent? Troisièmement, il existe des crimes internationaux contre l'humanité, comme le terrorisme, le commerce des stupéfiants, que l'on pourrait peut-être combattre par un effort concerté sous l'égide des Nations Unies dans le cadre desquelles, encore une fois, nous pourrions exercer une certaine influence.

**M. Ravis:** Je pense que le Canada assume sa juste part des responsabilités des Nations Unies. C'est le sentiment que j'ai eu lorsque j'y suis allé. Nous y jouissons d'une excellente réputation et notre image est certainement à la hausse à l'heure actuelle.

J'aimerais formuler des remarques sur un certain nombre d'autres aspects. Vous parlez de la création d'un commandement canadien de la défense aérienne distinct, mais allié aux États-Unis, avec son propre commandant. Aussi, votre autre recommandation, concernant la renonciation à notre droit de nommer un Canadien au poste de commandant adjoint du NORAD... Tout d'abord, je suis fermement convaincu que nous ne pouvons faire cavalier seul pour ce qui est de la défense du continent nord-américain. Nous sommes très privilégiés d'avoir un voisin qui est un ami et avec lequel il nous est possible de nous entendre. Nous partageons tellement d'autres choses que notre seule défense. Nous partageons tellement d'autres choses d'un côté et de l'autre de cette frontière, qui n'est en fait qu'une frontière imaginaire. Alors, j'aimerais en arriver au fait que la défense du continent nord-américain permet, selon moi, de réaliser des économies d'échelle considérables.

Deuxièmement, quand on veut obtenir quelque chose d'un groupe, n'est-il pas préférable d'agir de l'intérieur plutôt que de l'extérieur? Cela vaut pour les Nations Unies et les nombreuses autres organisations internationales auxquelles nous appartenons. Le fait d'en être permet d'y exercer une certaine influence.

**M. Creery:** Le problème, selon nous, c'est que nous ne l'influons pas et que le NORAD, qui était à ses débuts axé sur la défense et la dissuasion, tend aujourd'hui à dépasser cette combinaison et à adopter une politique que le Canada pourrait ne pas vouloir suivre. Je ne pense avoir vu nulle part des Canadiens en faveur de l'option «première frappe». Nos concitoyens ont, par l'entremise de leur gouvernement, exprimé leurs inquiétudes vis-à-vis de l'IDS. Pour en revenir également aux remarques et aux questions de M. Hopkins, où irez-vous une fois que vous aurez commencé à créer une situation de confrontation nucléaire, quand la politique de destruction mutuelle assurée aura été adoptée, quand il y aura réellement risque que l'une des grandes superpuissances ne prenne cette première mesure fatale? Qu'est-ce que cela

[Texte]

danger and set out on our own, and if we decide to set out on our own, what position do we then take?

If we refuse to be part of a nuclear partnership which we regard as becoming increasingly dangerous, then how do we think? We have to start again from basics. This is where we get into our non-provocative defence, and I think Canada's defence at the moment is pretty non-provocative. We have fighters which are non-provocative, being clearly defensive. We do not have bombers. Our destroyers at sea are for the location of enemy submarines off our coasts.

**Mr. Ravis:** I know, Mr. Chairman, we have to move on. I just want to say that the North Warning System, that agreement that was just signed, is the biggest move since 1958, since the NORAD agreement was first signed between the two countries. This is the biggest Canadianization of NORAD that we have ever seen, the fact that we are going to get equipment designed and manufactured, that construction on the sites will be done by Canadians and that they will be manned by Canadians. It seems to me it is moving in the direction you are talking about, yet we are sharing it on a 60% United States dollar and 40% by Canadians. I know that does not totally satisfy you, but we are moving in that direction.

**Mr. Creery:** Certainly, our feelings about NORAD are apprehensions. In some respects, indeed, they are positive and the elements you have mentioned are positive, but there are also very negative feelings and I do not think those negative aspects have been aired to the public at large. So I feel we are getting into provocative actions that are not consistent with our nature or policies to date.

**Mr. Ravis:** Thank you, Mr. Chairman.

**Mr. Simpson:** May I add some thought there?

**The Chairman:** Yes, please.

**Mr. Simpson:** I want to read a very brief statement with reference to the NATO Treaty actually, but I think it applies here. It is in connection with loyalty to an alliance. This is by Escott Reid, who was assistant to Lester Pearson during the negotiation of the NATO Treaty, and this is what he says about loyalty to the alliance:

Another erroneous belief is that loyalty to the alliance means an ally should support the foreign policies of its allies. Loyalty to the alliance may mean the opposite. If an ally believes the policy of one of its allies weakens the alliance or increases the risk of war, it is bound to oppose that policy. There is one thing worse in an alliance than disunity: It is unity on an unwise policy. The most impressive demonstration in history of unity of purpose and collective action is

[Traduction]

signifie pour nous? À quel point nous refuserons-nous à nous laisser mener sur une pente de plus en plus dangereuse et sommes-nous prêts à prendre nous-mêmes les choses en mains, et si nous décidons de prendre nous-mêmes les choses en mains, quelle position allons-nous alors adopter?

Si nous refusons de faire partie d'une alliance nucléaire que nous considérons comme de plus en plus dangereuse, quelle est alors notre idée? Nous devons repartir de l'essentiel. C'est là que nous en arrivons à notre défense non provocatrice, et je pense que la défense du Canada à l'heure actuelle est plutôt non provocatrice. Nos avions de chasse ne sont pas provocateurs, mais de toute évidence défensifs. Nous n'avons pas de bombardiers. Nos destroyers servent au repérage au large de nos côtes des sous-marins ennemis.

**M. Ravis:** Je sais, monsieur le président, que le temps nous presse. Je veux simplement dire que le Réseau d'alerte dans le Nord, au sujet duquel un accord vient tout juste d'être conclu, est l'événement le plus important survenu depuis 1958, depuis que l'accord NORAD a été signé entre nos deux pays. C'est l'effort de canadianisation du NORAD le plus important que nous ayons jamais vu, le fait que nous allons obtenir de l'équipement conçu et fabriqué, que la construction des installations sera réalisée par des Canadiens et qu'elles seront armées par des Canadiens. Il me semble que c'est là un pas dans la direction dont nous parlions, encore que l'entente prévoie un partage des coûts à raison de 60 p. 100 pour les États-Unis et de 40 p. 100 pour le Canada. Je sais que cela ne vous satisfait pas totalement, mais nous tendons actuellement dans ce sens.

**M. Creery:** Nos sentiments à propos du NORAD sont certainement des appréhensions. À certains égards, ils sont, de fait, positifs et les éléments dont vous avez fait mention sont positifs, mais il y a également des sentiments très négatifs et je ne crois pas que ces aspects négatifs aient été communiqués au grand public. J'estime que nous en arrivons à des mesures provocatrices qui ne sont pas conformes à notre nature ni aux politiques que nous avons suivies jusqu'ici.

**M. Ravis:** Merci, monsieur le président.

**M. Simpson:** Puis-je ajouter quelques remarques?

**Le président:** Oui, allez-y.

**M. Simpson:** J'aimerais lire une très brève déclaration qui fait référence au Traité de l'Atlantique Nord, parce que je la crois pertinente. C'est en rapport avec la loyauté vis-à-vis d'une alliance. C'est une déclaration de M. Escott Reid, qui était l'adjoint de M. Lester B. Pearson pendant les négociations entourant la signature du Traité de l'Atlantique Nord, et voici ce qu'il dit à propos de la loyauté vis-à-vis de l'Alliance:

Une autre croyance erronée veut que la loyauté vis-à-vis de l'Alliance signifie que ses membres devraient appuyer les politiques étrangères de leurs alliés. La loyauté vis-à-vis de l'Alliance peut vouloir dire l'opposé. L'allié qui estime que la politique de l'un des membres affaiblit l'Alliance ou accroît le risque d'un conflit doit s'opposer à cette politique. Il y a pire dans une Alliance que la désunion: c'est l'union vis-à-vis d'une politique déraisonnable. L'exemple le plus impressionnant dans l'histoire de l'unité de but et d'action collective est



## [Text]

that of the . . . swine who, with one accord, rushed down a steep place into the sea and were drowned.

He is referring to the pigs in the Bible that ran down and were drowned.

• 1410

This is Escott Reid, and it is in this *Canada and the World*. It is a wonderful discussion of NATO, which I think all Canadians should read because it is a very different picture of NATO than we would normally have, which is always emphasizing allied unity and following the American leadership. If we think the American leadership is wrong then we should try and work out alternatives and resist it.

I have been reading, in connection with this, this marvellous book. Has anybody on the committee read this? It is a real eye-opener, and I wish it were prescribed reading for all Canadians. If I may just read from the dust cover, this will indicate the general theme. This is a comment by Jerome Eastham, President Emeritus of the Institute and Institute Professor of the Massachusetts Institute of Technology and former Chairman of the President's Scientific Advisory Committee. This is Robert Share, *With Enough Shovels: Reagan, Bush and Nuclear War*.

What Share describes in this book is what almost no one, including most of the so-called experts, truly understands, how dangerously far the Reagan government has gone down the road of a nuclear confrontation. George Cannon has said recently that the superpowers were behaving like lemmings dashing to the sea. This book describes how the United States government is leading that suicidal dash. It is an astonishing book and a superb job of reporting.

Everyone should read it.

George Borrow, who I do not think is a dove . . .

**An hon. member:** [*Inaudible—Editor*]

**The Chairman:** I have been allowing our witnesses the most latitude to read into the record what they wish to read in, knowing of course that there is no time left then for questions. That is a choice I am prepared to leave to them, and that is what is happening.

**Mr. Ravis:** It is unfortunate. I did have some questions myself, and I am sure other members of the committee are . . . We might do as well just to have a 45-minute speech by some of our witnesses here and just get the transcripts back in Ottawa if we are not going to be given an opportunity to question.

**The Chairman:** I appreciate the comment. I am going to ask for a short question.

**Ms Jewett:** Mr. Chairman, I would like Mr. Nicholson to precede me because he is impatient.

**Mr. Nicholson:** Thank you, Mr. Chairman.

## [Translation]

celle des . . . porceux qui, d'un commun accord, se sont précipités d'une falaise dans la mer et se sont noyés.

Il fait référence aux cochons qui, dans la Bible, se sont jetés à l'eau et se sont noyés.

C'est tiré d'Escott Reid, dans *Canada and the World*. C'est un ouvrage traitant de façon admirable de l'OTAN, que selon moi, tous les Canadiens devraient lire parce qu'il présente de l'Organisation une image très différente de celle à laquelle nous avons normalement droit, c'est-à-dire mettant toujours l'accent sur l'unité des alliés et la soumission au leadership des États-Unis. Si nous pensons que le leadership américain est mauvais, nous devrions alors essayer d'y trouver des solutions de rechange et d'y résister.

Parallèlement, j'ai lu cet ouvrage merveilleux. L'un des membres du Comité l'a-t-il lu? C'est un ouvrage vraiment révélateur, et je souhaiterais qu'on en prescrive la lecture à tous les Canadiens. Si je peux simplement lire ce qui est écrit sur la jaquette, cela en indiquera le thème général. Il s'agit d'une critique de Jerome Eastham, président honoraire de l'Institut, professeur à l'Institut de technologie du Massachusetts (MIT) et ancien président de Comité consultatif scientifique du Président. Voici Robert Share, *With Enough Shovels: Reagan, Bush and Nuclear War*.

Ce que dit Share dans cet ouvrage, c'est qu'à peu près personne, y compris la majorité des soi-disant experts, ne réalise vraiment jusqu'où le gouvernement Reagan est allé sur la pente de la confrontation nucléaire et à quel point cela est dangereux. George Cannon a récemment déclaré que les superpuissances se comportaient comme des lemmings se jetant à la mer. Cet ouvrage décrit comment le gouvernement américain anime ce mouvement suicidaire. C'est un livre étonnant et un superbe travail de reportage.

Tout le monde devrait le lire.

George Borrow, qui n'est pas une colombe selon moi . . .

**Une voix:** [*Inaudible—Éditeur*]

**Le président:** J'ai laissé autant que possible nos témoins libres de lire ce qu'ils voulaient, en sachant bien sûr qu'il ne nous reste plus de temps pour les questions. C'est un choix que je suis prêt à leur laisser, et c'est ce qui arrive.

**M. Ravis:** C'est malheureux. J'avais moi-même quelques questions, et je suis sûr que d'autres membres du Comité sont . . . Nous pourrions aussi bien simplement laisser certains de nos témoins ici présents prononcer une allocution de 45 minutes et en rapporter les transcriptions à Ottawa si nous n'avons pas la chance de poser des questions.

**Le président:** J'apprécie la remarque. Je vais autoriser une brève période de questions.

**Mme Jewett:** Monsieur le président, j'aimerais que M. Nicholson me précède étant donné son impatience.

**M. Nicholson:** Merci, monsieur le président.

## [Texte]

Going to your summary of your talk, you mentioned defensive surveillance and you at one point describe it as the most valuable element of NORAD for Canada and you suggest that perhaps SDI might call that into question. I am somewhat confused about that. It seems to me you are saying that defensive surveillance is a good thing, but at the same time I notice that under your section "Alternatives" you say:

In the light of the very dubious contribution of NORAD to the defence and security of Canada . . .

I take it you reject that.

Do you not think defensive surveillance is something that could be valuable? You go beyond just saying that NORAD has been ineffective. You say 'the very dubious contribution', almost as if it perhaps has harmed Canada's security. How about defensive surveillance? At one point I thought you were sort of onside with that but then it seems that you go to considerable lengths to reject that.

**Mr. Creery:** There may be the odd piece of confusion in the paper. I think this is because we have been supporters of NORAD up to a point but we are beginning to have grave misgivings at this point. The remark you read out about NORAD is certainly the one at which we started to have the misgivings, mostly because of the SDI. I do not know if you want us to get into our objections to SDI.

**Mr. Nicholson:** I can see that. I see you have reservations about SDI, but I am just questioning where we have come to up to the present, and it seems to me you reject NORAD and what it has done sort of completely out of hand. I can appreciate your comments with respect to SDI, but when you describe "the very dubious contribution" that almost goes beyond saying that it has been neutral in this. It is almost saying that there has been something pernicious about that, something destructive.

**Mr. Creery:** I think our remark about "dubious" is directed towards the future, not towards the past.

• 1415

**Mr. Nicholson:** On page 8 of the full brief, there is another part that confused me. I understand where you are coming from on most of these things. I would prefer to pin people down on exactly what they mean and what they are talking about, and to make sure they are not straying too far, perhaps, from where their area of expertise is. I notice in the second paragraph you say . . . in the second sentence of the second paragraph on page 8:

For if we allow ourselves to so ally our defences and our economies . . .

And then you get into a bit of a discussion about free trade and how this might ultimately, without certain safeguards with the Americans, jeopardize our social policies as well as our international freedom. I am not quite sure why you would tag that in. I think you are here to make a point as veterans about

## [Traduction]

Si je reviens au sommaire de votre propos, vous avez mentionné la surveillance défensive et vous l'avez qualifiée d'élément le plus valable du NORAD pour le Canada et vous laissez entendre que l'IDS pourrait peut-être remettre cela en question. Cela est quelque peu confus pour moi. Il me semble que vous dites que la surveillance défensive est une bonne chose, mais en même temps je remarque sous l'intitulé de votre mémoire *Alternatives* que vous dites:

Compte tenu de la contribution très douteuse du NORAD à la défense et la sécurité du Canada . . .

Je considère cela comme un rejet de votre part.

Pensez-vous que la surveillance défensive pourrait être valable? Vous vous contentez de dire que le NORAD a été inefficace. Vous parlez de contribution très douteuse, presque comme si cet accord peut avoir affaibli la sécurité du Canada. Qu'en est-il de la surveillance défensive? J'ai cru à un moment que étiez d'accord, mais il semble ensuite que vous rejetez l'idée.

**M. Creery:** Il se peut qu'il y ait quelque confusion dans le document. Je pense que c'est parce que nous avons été des partisans du NORAD jusqu'à un certain point, mais que nous commençons aujourd'hui à éprouver de graves inquiétudes. Le passage concernant NORAD que vous avez lu traite sans aucun doute d'un aspect vis-à-vis duquel nous avons commencé à éprouver des doutes, principalement à cause de l'IDS. Voulez-vous que nous passions à nos objections vis-à-vis de l'Initiative de défense stratégique?

**M. Nicholson:** Je peux concevoir que vous ayez des réserves au sujet de l'IDS, mais je ne fais que poser des questions sur ce dont nous avons traité jusqu'ici. Il me semble que vous rejetez NORAD et ce qu'il a apporté comme étant en quelque sorte parfaitement inutile. Je peux comprendre vos remarques concernant l'IDS, mais quand vous parlez de «contribution très douteuse», cela revient presque à dire qu'il n'a rien changé, que cela a été quelque chose de pernicieux, quelque chose de destructif.

**M. Creery:** Je crois que notre remarque concernant cette contribution douteuse vise l'avenir, non le passé.

**M. Nicholson:** À la page huit de la version intégrale du mémoire figure un autre passage qui m'a embrouillé. Je comprends d'où vous partez pour la plupart de ces remarques. Je préférerais interroger les gens exactement sur ce qu'ils veulent dire et sur ce dont ils parlent, et m'assurer qu'ils ne s'égarent pas trop loin, hors de leur domaine de connaissances. Je remarque au deuxième paragraphe que vous écrivez . . . dans la deuxième phrase du deuxième paragraphe à la page huit:

Car si nous nous permettons d'unir ainsi nos systèmes de défense et nos économies . . .

Et vous passez ensuite à une brève discussion touchant le libre-échange et comment cela pourrait ultimement, en l'absence de certaines garanties de la part des Américains, mettre en danger nos politiques sociales de même que notre liberté sur la scène internationale. Je ne comprends pas très

[Text]

nuclear disarmament. It seems to me to get into almost a gratuitous slur on free trade with the United States really goes beyond the scope of what I think you are trying to do here. I am not quite sure why you would tack that in in an otherwise tight argument here as to what you think we should be doing with NORAD. Why would you put that in there?

**Mr. Creery:** The reason is that a danger becomes a worse danger if it is allied with something else that supports it. We have made the argument in the paper that the renewing of NORAD as the United States is going towards a policy with which we cannot agree, as we seem to be unable to affect that policy . . . that we are losing our independence by continuing to be a partner in the same way in that alliance, and that our independence will be further diminished if it is allied to economic policies which have similar possibilities. It may be a diversion from the main argument of the paper, but I think the point is that we are putting ourselves in a position where we are being to some degree assimilated by the United States.

**Mr. Nicholson:** There seems to be a certain underlying tone in your attitude here towards the United States. Are you suggesting in that paragraph that even if we did support them on SDI, renewed NORAD, and did not keep our heads up in trade negotiations, they would somehow jeopardize our social policies? There is a certain tone in there, I feel, about the United States, that somehow there is a certain evil in what they would do; that in fact perhaps they are not really our friends. You maybe come from a completely different experience from the one I have, but you seem to be warning us here: either keep your heads up, or not only will you lose your international freedom by getting too close to the Americans, but your social policies, which I presume would include everything from medicare to family allowance, may be jeopardized by getting close to the Americans.

I know you agree with that, Pauline—but I am saying, is that what you are saying as well?

**Mr. Creery:** Yes, I think I am. None of our argument here is anti-United States. We may be saying we think they are going in the wrong direction, but many people in the United States think that too. And here it is quite clear, from what I have been reading in the newspapers—and I do not think I read it from a particular bias—that there are dangers in the way we are going, entering these free-trade agreements, from the United States' attitude on going in; that they wish to start from really basic principles, which would in fact involve our social policies.

**The Chairman:** One of the difficulties of hearings such as these is that each group that appears before us could go on, and so could we in questioning, for at least half a day. We thank you very much for being with us this afternoon.

[Translation]

bien pourquoi vous y avez intégré ce passage. Je pense que vous êtes ici pour formuler votre opinion à titre de vétérans vis-à-vis du désarmement nucléaire. Il me semble que formuler une insinuation presque gratuite sur le libre-échange avec les États-Unis dépasse réellement le champ de ce pourquoi, selon moi, vous êtes ici. Je ne suis pas si sûr que vous devriez insérer cela dans une discussion autrement solide quant à ce que vous pensez que nous devrions faire vis-à-vis de NORAD. Pourquoi insérer cela ici?

**M. Creery:** La raison c'est qu'un danger devient pire encore s'il s'allie à quelque chose d'autre sur lequel il s'appuie. Nous avons fait valoir dans le document que le renouvellement de l'accord NORAD, puisque les États-Unis s'acheminent vers une politique avec laquelle nous ne pouvons être d'accord, comme nous semblons incapables d'influencer cette politique . . . que nous perdons notre indépendance en continuant à jouer de la même façon le rôle d'associé dans cette alliance, et que notre indépendance en sera encore diminuée si le Canada s'allie à des politiques économiques pouvant avoir les mêmes résultats. C'est peut-être une digression par rapport aux principales questions abordées dans le document, mais je pense que le fait est que nous nous plaçons dans une position où nous risquons, dans une certaine mesure, d'être assimilé par les États-Unis.

**M. Nicholson:** Votre attitude vis-à-vis des États-Unis semble dénoter un certain ton. Êtes-vous en train de laisser entendre dans ce paragraphe que même si nous les soutenions en ce qui concerne l'IDS, si nous renouvelions le NORAD et ne faisons pas montre d'indépendance dans le cadre de négociations commerciales, les Américains mettraient d'une façon ou d'une autre nos politiques sociales en danger? Cela dénote un certain ton, selon moi, vis-à-vis des États-Unis; c'est en quelque sorte leur prêter de mauvaises intentions, prétendre qu'ils ne sont peut-être pas en fait nos amis. Peut-être que votre expérience est complètement différente de la mienne, mais vous semblez nous lancer un avertissement: gardez la tête haute, ou non seulement perdrez-vous votre liberté sur la scène internationale en vous rapprochant trop des Américains, mais vos politiques sociales, qui, j'imagine, incluraient tout, de l'assurance-maladie aux allocations familiales, pourraient être mises en danger si vous vous rapprochez des États-Unis.

Je sais que vous êtes d'accord avec ça, Pauline—mais est-ce que vous dites également?

**M. Creery:** Je pense que oui. Notre position n'a rien d'anti-américain. Peut-être disons-nous simplement que nous croyons qu'ils vont dans la mauvaise direction, mais beaucoup de gens aux États-Unis le pensent aussi. Et ici il est assez clair, d'après ce que j'ai lu dans les journaux—et je ne crois pas que ce que j'en ai lu était particulièrement biaisé—que la façon dont nous abordons ces accords sur le libre-échange, du point de vue américain, est risquée, qu'ils désirent partir de principes réellement élémentaires qui, en fait, mettraient en cause nos politiques sociales.

**Le président:** L'un des problèmes avec les audiences comme celles-ci, c'est que chacun des groupes qui témoignent devant nous pourrait poursuivre, et que nous pourrions continuer à



[Texte]

**Mr. Hopkins:** Mr. Chairman, on a point of order, I am sorry that Mr. Ravis is not here, but I think he made a statement that could be misread unintentionally. He did state, if I heard him correctly, that the equipment for the North Warning System would be produced by Canadians. Of course we know that the electronics technology and the dishes, saucers, antennae or whatever you want to call them, have been contracted out in the United States. I think the record should be set straight in that regard.

• 1420

**The Chairman:** Thank you.

Order, please! Our next witness, from the IMP Group Limited, is Mr. Arch Conner, who is the Director of Marketing.

Mr. Conner, you know what we are doing here. We allow you to present your brief and then as quickly as possible we will move into questions and answers.

**Mr. Arch Conner (Director of Marketing, IMP Group Limited):** Well I have made it very brief. I will be dealing with only one particular segment.

**The Chairman:** Thank you.

**Mr. Conner:** Mr. Chairman, members of the committee, ladies and gentlemen, it is indeed a pleasure to have the opportunity to appear before you to discuss U.S.-Canada defence co-operation as related to the North American Air Defence Agreement.

As the chairman mentioned, my name is Arch Conner; I am the director of marketing for the IMP Group Ltd., a privately-owned highly diversified Canadian company, employing in excess of 1,100 people, with sales approaching \$100 million annually. Of these sales, 55% are attributed to aerospace defence related activities, and 12% of the defence related activities are in the form of manufactured aircraft electronic system harnesses, which are exported to a variety of aerospace companies in the United States.

In my brief today I shall attempt to provide you with a perspective on IMP Group and the role we play as related to the various U.S.-Canada defence agreements and my own perception of the Canadian aerospace industry's relationship to these agreements. I will conclude with a series of recommendations.

However, to gain the proper perspective of IMP's place in the over-all Canadian aerospace industry, it is perhaps appropriate to categorize the industry. I might add that this is my own personal categorization and not that which would be entertained or subscribed by all in the industry.

Category I: Major aircraft manufacturers such as Canadair of Montreal, de Havilland of Toronto, McDonnell Douglas, also of Toronto.

[Traduction]

poser des questions, pendant au moins une demi-journée. Nous vous remercions beaucoup d'avoir été avec nous cet après-midi.

**M. Hopkins:** Monsieur le président, je déplore que M. Ravis ne soit pas ici, mais je pense qu'il a fait une déclaration qui pourrait être mal interprétée. Il a déclaré, si j'ai bien compris, que le matériel destiné au Réseau d'alerte dans le Nord serait fabriqué par des Canadiens. Nous savons bien sûr que la technologie électronique et les assiettes, les soucoupes, les antennes ou peu importe comment vous voulez les appeler, ont été fabriqués à contrat aux États-Unis. Je crois que le compte-rendu devrait en faire spécifiquement mention.

**Le président:** Merci.

A l'ordre s'il vous plaît. Notre prochain intervenant est M. Arch Conner, directeur de la Commercialisation sur le Groupe IMP Limitée.

Monsieur Conner, vous savez pourquoi nous sommes ici. Nous vous laissons présenter votre mémoire et ensuite, aussi rapidement que possible, nous passerons aux questions et aux réponses.

**M. Arch Conner (directeur de la Commercialisation pour le Groupe IMP Limitée):** En fait, j'ai rédigé un mémoire très bref. Je traiterai d'un seul aspect particulier.

**Le président:** Merci.

**M. Conner:** Monsieur le président, membres du Comité, mesdames et messieurs, c'est un plaisir d'avoir la chance de paraître devant vous afin de discuter de la coopération canado-américaine en matière de défense eu égard à l'Accord sur la défense aérienne du continent nord-américain.

Comme le président l'a mentionné, mon nom est Arch Conner. Je suis le directeur de la Commercialisation pour le Groupe IMP Limitée, une société privée canadienne très diversifiée, qui emploie plus de 1,100 personnes, et dont les ventes approchent annuellement les 100 millions de dollars. De ce chiffre, 55 p. 100 sont attribuables aux opérations connexes à la défense aérienne, et 12 p. 100 des opérations connexes à la défense se rapportent à la fabrication de faisceaux de systèmes électroniques et d'aéronefs, que nous vendons à des compagnies aériennes des États-Unis.

Je tenterai aujourd'hui dans mon exposé de vous expliquer ce qu'est le Groupe IMP et le rôle qu'il joue par rapport aux accords canado-américains en matière de défense, de même que ma propre perception des relations entre l'industrie canadienne de l'aéronautique et ces accords. Je conclurai par une série de recommandations.

Cependant, afin de bien comprendre la place qu'occupe IMP au sein de l'ensemble de l'industrie aéronautique canadienne, il y a peut-être lieu d'établir pour cette industrie des catégories. Je pourrais ajouter qu'il s'agit-là de ma propre catégorisation, à laquelle ne souscriraient pas nécessairement tous ceux oeuvrant dans l'industrie.

Catégorie I: Les principaux fabricants d'aéronefs comme Canadair, de Montréal, de Havilland, de Toronto, et McDonnell Douglas, également de Toronto.

## [Text]

Category II: Major component and subsystem manufacturers such as Pratt & Whitney of Montreal, Canadian Marconi of Montreal, and Litton Systems of Toronto, to name a few.

Category III: Aerospace repair and overhaul, service-type industries and small component manufacturers, such as Northwest Industries of Edmonton, Bristol Aerospace of Winnipeg, Innotech of Montreal, and IMP Group of Halifax.

For the sake of brevity I have not listed the 160 other aerospace companies but they could all fall within one or the other categories.

Before presenting IMP's position on U.S.-Canada defence agreements, I would like to demonstrate to some degree how small a part the companies I have mentioned in these three categories have played and continue to play in the support of direct U.S. military programs.

In category I, manufacturers, except for the sale of transport aircraft during the Vietnam War, direct sales to the U.S. military at the present time, it would be safe to say, is zero.

For category II companies, in accordance with statistics provided by our own aerospace industries association, about 10% of the \$3.2 billion in export sales last year could be classified as direct sales to the U.S. military. As for category III companies I have mentioned, I am not aware of any significant contracts that are directly associated with the U.S. military.

• 1425

Mr. Chairman, I would think that you and your committee would agree that our track record to date in exercising our defence agreements with the United States has been rather dismal. In regards to IMP's success, or lack of success, in dealing with the U.S. military, I can speak only from my own experience. Despite the fact that we, as well as other Canadian companies, have direct access and supposedly equal opportunities to bid on U.S. military contracts—and generally speaking, all is well up to that point—it has been our experience that when the bid evaluation process begins, however, the equality factor ceases to exist, particularly should you be bidding against small businesses or socially and economically disadvantaged companies in the United States. Even when our price has been more than competitive, we have been told that the price differential was not sufficient to warrant placing the contract or the work in Canada.

Canadian industries, however, have been able to survive the imposed barriers applied to the U.S.-Canada defence agreements due to the Department of National Defence, in particular, imposing offset requirements on all offshore equipment purchases. Our company has certainly benefited from this

## [Translation]

Catégorie II: Les principaux fabricants de composantes et de sous-ensembles tels Pratt & Whitney, de Montréal, Canadian Marconi, de Montréal également, et Litton Systems, de Toronto, pour n'en nommer que quelques-uns.

Catégorie III: Les entreprises de réparation et de révision et les petits fabricants de composantes, comme Northwest Industries, d'Edmonton, Bristol Aerospace, de Winnipeg, Innotech, de Montréal, et le Groupe IMP, de Halifax.

Afin d'abréger les choses, je n'ai pas énuméré les 160 autres sociétés aéronautiques, mais elles pourraient toutes se classer dans l'une ou plusieurs des catégories susmentionnées.

Avant de faire état de la position d'IMP vis-à-vis des accords de défense canado-américains, j'aimerais démontrer dans une certaine mesure à quel point le rôle que les sociétés dont j'ai fait mention dans ces trois catégories jouent est peu important et qu'elles continuent de jouer un rôle mineur au niveau du soutien direct aux programmes militaires des États-Unis.

Dans la catégorie I, celle des fabricants, si l'on accepte la vente d'aéronefs de transport durant la guerre du Vietnam, on pourrait dire sans se tromper que les ventes directes aux forces armées des États-Unis sont actuellement nulles.

En ce qui concerne les sociétés de la catégorie II, selon les statistiques fournies par notre association des entreprises aéronautiques, environ 10 p. 100 des 3,2 milliards de dollars de ventes effectuées à l'étranger l'an dernier pourraient être classées comme des ventes directes aux Forces armées américaines. Tout comme dans le cas des compagnies de la catégorie III dont j'ai parlé précédemment, je ne suis au courant d'aucun marché important directement lié aux forces militaires américaines.

Monsieur le président, je suppose que vous et votre Comité serez d'accord avec moi pour dire que notre dossier touchant les accords de défense conclus avec les États-Unis est plutôt lugubre. En ce qui a trait au succès d'IMP, ou plutôt à son manque de succès au niveau des ententes avec les forces militaires américaines, je ne peux parler qu'à partir de ma propre expérience. En dépit du fait que nous avons, comme d'autres compagnies canadiennes, directement accès et, supposément, autant de possibilités de présenter des soumissions en rapport avec des marchés militaires américains, nous savons bien que lorsque le processus d'évaluation des offres commence, le facteur d'égalité cesse d'exister, particulièrement si l'offre est présentée parallèlement à celles de petites compagnies américaines désavantagées sur le plan socio-économique. Même lorsque nos prix sont plus que concurrentiels, on nous dit que la différence de prix n'est pas un critère suffisant pour justifier l'adjudication du marché à une compagnie canadienne.

Les industries du Canada, toutefois, ont réussi à survivre malgré les obstacles contenus dans les accords de défense canado-américains, principalement parce que le ministère de la Défense nationale a imposé des exigences compensatoires concernant tous les achats de matériel étranger. Notre

*[Texte]*

policy. Through offset contracts, we have been able to create a specialized manufacturing capability that has created 140 new jobs in the local area, with export sales in excess of \$7 million annually. This may not be of great significance nationally. It is certainly very significant to our company and, through job creation, to the local economy.

There are two sides, however, to a coin, and the other side of the offset coin is that the lifespan of most offset contracts are limited to a specific time frame. In discussions with other contractors, the consensus has been that little or no technology transfer has occurred to date. This, in turn, has a limiting effect to the enhancement of our defence industrial base.

Should government continue to limit its contribution to defence-related research and development, the necessity of having to purchase our defence requirements from offshore will continue, with the resultant loss of our industry falling further and further behind the leading edge of technology. I suggest to you that every effort must be made to increase our capability through research and development and development of our own defensive systems. In addition, our agreements with our United States ally must be strengthened to ensure that more meaningful defence programs are placed within the Canadian defence industries.

It would seem to me that, with the upcoming renewal of the NORAD agreement, Canada should be in an ideal position to negotiate for a more meaningful role as a full partner in the defence of our continent. I am confident that, given the opportunity, Canadian industry can rise to the challenge. It has certainly proven itself over the past decade on such programs as the Canada Arm, our noted achievements in space communications, nuclear power generation and our recognized leadership in STOL technology. These programs certainly have demonstrated the value of investing in research and development. This is not to say that all R and D investment is assured of success. However, if Canada is to take its rightful place in the 21st Century, a positive long-term policy on research investment, coupled with a comprehensive industrial strategy, should be given the highest of priority.

Perhaps I may, on the subject of R and D, reflect for a moment on the necessity of our company's having to consider investing in research and development as it pertains to our wire harness manufacturing. For example, the electronic harnesses we are producing today are not considered in the design of new aircraft and electronic systems. The new design criteria favour the lighter weight and more flexible advantages of fibre-optics and fly-by-wire systems which will be the norm for the future.

*[Traduction]*

compagnie a certes tiré profit de cette politique. Grâce aux marché compensatoires, nous sommes parvenus à créer une entreprise de fabrication spécialisée qui a permis de créer 140 nouveaux emplois dans la région immédiate et dont les exportations dépassent maintenant 7 millions de dollars par année. Cet exploit ne revêt peut-être pas une très grande importance à l'échelle nationale. Il est cependant très important pour notre compagnie et, étant donné que des emplois ont été créés, pour l'économie locale.

Il y a cependant deux revers à la médaille, et l'autre revers est que la durée de la plupart des marchés compensatoires est limitée. Il ressort de discussions avec d'autres entrepreneurs que bien peu de transferts technologiques ont été effectués jusqu'ici. Cela a pour effet de limiter l'évolution de notre industrie de la défense.

Si le gouvernement continue de restreindre sa contribution à la recherche et au développement en matière de défense, nous devons continuer d'acheter à l'étranger ce dont nous avons besoin pour assurer notre défense. Il en résultera des pertes pour notre industrie, qui ne cessera de prendre du recul sur le plan technologique. Je suis d'avis que nous devons nous efforcer dans toute la mesure du possible d'accroître nos possibilités en favorisant la recherche et le développement et l'élaboration de nos propres systèmes de défense. En outre, nos accords avec nos alliés américains devraient être renforcés afin de faire en sorte que des programmes de défense plus adéquats soient institués au sein des industries canadiennes.

Il me semble qu'avec le renouvellement prochain de l'entente NORAD le Canada devrait se trouver dans une position idéale pour négocier un rôle plus significatif au niveau de la défense du continent américain. Je fais confiance à l'industrie canadienne, qui saura certes relever le défi. Notre industrie de la défense a fait ses preuves au cours de la dernière décennie dans le cadre de programmes tels le Bras spatial canadien, de même que par certaines réalisations au niveau des communications spatiales, de la production d'énergie nucléaire et de la technologie ADAC. Ces programmes n'ont pas manqué de prouver l'importance d'investir au chapitre de la recherche et du développement. Il ne faut pas en déduire pour autant que tout investissement à ce niveau est voué au succès. Toutefois, si le Canada veut se tailler la place à laquelle il a droit au 21<sup>e</sup> siècle, il devra accorder une très grande priorité à l'établissement d'une politique positive à long terme sur l'investissement en matière de recherche, de même que d'une vaste stratégie industrielle.

Je devrais peut-être, en ce qui a trait à la R & D, parler de la nécessité pour notre compagnie de songer à investir au niveau de la recherche et du développement touchant la fabrication de faisceaux de câbles. Ainsi, les faisceaux électroniques que nous produisons à l'heure actuelle n'entrent pas en considération au moment de la conception de nouveaux systèmes électroniques et d'aéronefs. Les nouveaux critères de conception favorisent la fibre optique moins lourde et plus flexible et les systèmes de commandes de vol électriques, qui constitueront la norme de l'avenir.



[Text]

• 1430

Hence, if we wish to retain our small niche in the market, we have to start planning and investing in R and D now to meet the market demands of the 1990s and beyond. Therefore, research and development is not only of vital interest to my company, it is certainly of vital importance to other companies in our industry, all of which continue to invest heavily from their own resources. If Canadian industry is expected to be competitive in the world marketplace against companies which receive massive support from their governments, then it is time that Canada adopts a positive government/industry co-operative R and D policy. There was preliminary work done in this regard about a year or so ago, and there appears to be some initiative on the part of government research facilities to allow industry to participate in their research. This is certainly a step in the right direction, but much more needs to be done to enhance our defence industrial capability.

• 1435

As I mentioned earlier, our limited defence budget will perpetuate the need to continue purchasing our defensive needs from offshore. One may argue that with limited funds available it is the most cost-effective way of playing the catch-up game. I would hope that our future defence policy will recognize the shortsightedness of this approach. From my observations, our NATO allies have negotiated far better deals by insisting that their offshore purchases be manufactured under licence in their own country, which contributes substantially to their economy and enhances their technological position. The Canadian policy relegates our industry to the manufacturers of sub-components which contributes very little to high technology growth.

However, I do see some light at the end of the tunnel in respect to the Department of National Defence in its initiative to develop the weapons systems for the Sea King replacement helicopter in Canada by a consortium of Canadian companies. Further initiatives by our government must be taken to ensure that the Sea King replacement helicopter itself will be manufactured in Canada, as well as other future defence requirements.

In regard to the selection of the Sea King replacement helicopter, government departments must co-ordinate their efforts to ensure that the helicopter meets not only Canada's needs, but equally important is that consideration must be given to the NATO requirements, with the resultant export potential it provides. In so doing, we could also become a more effective partner in our North American defence, and improve our relationships with the United States.

In summary, IMP's position is as follows: We believe that Canada must play a more effective role in the defence of the North American continent; that the defence industrial base must be strengthened through initiatives by developing and

[Translation]

Ainsi, si nous voulons préserver notre petite place sur le marché, nous devons commencer à planifier et à investir au chapitre de la R & D, afin de répondre aux demandes du marché des années 1990 et au delà. La recherche et le développement présentent un intérêt vital non seulement pour ma compagnie, mais également pour d'autres compagnies de notre secteur d'industrie, qui toutes continuent d'exploiter au maximum leurs ressources. Le Canada, s'il veut que son industrie puisse entrer en concurrence sur le marché mondial avec des compagnies recevant un appui très fort de leur gouvernement, doit adopter rapidement une politique positive de recherche et de développement auxquels gouvernement et industrie pourront coopérer. Certains travaux préliminaires ont été effectués à ce sujet il y a environ un an et il semble que des organismes de recherche gouvernementale aient pris des mesures destinées à permettre à l'industrie de prendre part à leurs recherches. C'est certes un pas dans la bonne direction, mais d'autres étapes devront être franchies si l'on veut vraiment améliorer le potentiel de notre industrie de la défense.

Comme je l'ai mentionné précédemment, le budget limité dont nous disposons au chapitre de la défense nous oblige à acheter notre matériel à l'étranger. Compte tenu des montants limités dont nous disposons, c'est la façon la plus rentable de nous en tirer. J'espère que notre future politique en matière de défense tiendra compte des limites de cette approche. D'après ce que j'en sais, nos alliés de l'OTAN ont conclu des accords beaucoup plus favorables en insistant pour que ce qu'ils achètent à l'étranger soit fabriqué sous licence dans leur propre pays, ce qui favorise de beaucoup leur économie et améliore en même temps leur rang technologique. La politique canadienne relègue l'industrie aux fabricants de sous-composantes ce qui favorise très peu la croissance de la haute technologie.

Il y a toutefois de la lumière au bout du tunnel. En effet, le ministère de la Défense nationale a pris l'initiative de confier à un consortium de sociétés canadiennes l'élaboration de systèmes de défense pour l'hélicoptère Sea King. Notre gouvernement doit prendre d'autres initiatives afin de veiller à ce que l'hélicoptère de remplacement Sea King soit lui-même fabriqué au Canada et de répondre à d'autres besoins en matière de défense.

En ce qui a trait au choix de l'hélicoptère de remplacement Sea King, les ministères fédéraux doivent coordonner leurs efforts afin que l'appareil réponde non seulement aux besoins du Canada, mais aussi à ceux des pays de l'OTAN, afin qu'il puisse être exporté. Nous pourrions ainsi devenir un partenaire plus efficace dans la défense du continent nord-américain et améliorer nos relations avec les États-Unis.

En résumé, la position d'IMP est la suivante: nous croyons que le Canada doit jouer un rôle plus efficace au niveau de la défense du continent nord-américain; que la base de l'industrie de la défense doit être renforcée au moyen d'initiatives

## [Texte]

producing our own defensive systems, otherwise we cannot expect to participate in related defence programs with the United States; that the shortcomings associated with our present defence agreements must be modified, and these agreements strengthened; and lastly, that Canada's contribution to world peace can best be served by a strong defensive capability supported by a highly developed defence industrial base.

Thank you.

**The Chairman:** Thank you very much, Mr. Conner. Mr. Hopkins, please.

**Mr. Hopkins:** Maybe we could start off, Mr. Conner, by having you tell us what IMP stands for. You know, you are about as good as the Department of National Defence. They have so many short forms we need a special glossary, but you have one.

**Mr. Conner:** First of all, by virtue of our diversification, we have had to adopt an acronym. IMP stands for industrial marine products. However, our company, over the last 20 years—and that is the age of our company, 20 years—we have diversified into five subsidiary companies and eight divisions, of which, as I mentioned earlier, a large portion is dedicated to defence related activities.

• 1440

**Mr. Hopkins:** Do you feel as an industrialist that it is practical, and indeed desirable in some cases, to contract research and development out to Crown corporations?

**Mr. Conner:** If I read you correctly, I think industry as a whole has been somewhat disillusioned by the amount of R and D that government has been participating in, and I feel that for the betterment of industry more and more R and D must go out to industry, be it associated with a trial research development organization or, secondly, through our university system. I think it is imperative, be it in the aerospace sector or any other sector of our country, that more participation must be made with government research on the part of industry.

**Mr. Hopkins:** Under defence production sharing agreements, which go back to 1940, these have been widely discussed by several NATO countries and I think there are about six now that do in fact have such policies where defence-oriented products, whether in raw form or in manufactured form, pass back and forth across their mutual borders free of duty. Have you sold any of your goods to another NATO country under such an agreement, other than the United States?

**Mr. Conner:** To this point, no. However, we are participating with a number of offshore companies other than the United States. That relates to some of our upcoming programs; the Low Level Air Defence Program, for example.

## [Traduction]

destinées à élaborer et à produire nos propres systèmes de défense, faute de quoi nous ne pourrions espérer prendre part aux programmes de défense avec les États-Unis; que les lacunes contenues dans nos accords de défense actuels doivent être comblées et que ces accords doivent être renforcés; et, finalement, que la contribution du Canada à la paix mondiale peut être réalisée par un accroissement de ses possibilités de défense et par le développement de la base de son industrie de la défense.

Merci.

**Le président:** Merci beaucoup, M. Conner. A vous, M. Hopkins.

**M. Hopkins:** Peut-être pourrions-nous commencer, M. Conner, par vous demander de nous dire que signifie IMP. Vous savez, vous êtes un peu comme le ministère de la Défense nationale. Il emploie tellement d'abréviations et de sigles qu'il faut consulter un glossaire spécial pour s'y retrouver.

**M. Conner:** D'abord, permettez-moi de dire que nous avons dû adopter un acronyme. IMP signifie Industrial Marine Products. Cependant, notre compagnie—qui existe depuis 20 ans—possède maintenant cinq filiales et huit divisions. Une grande partie d'entre elles, comme je l'ai mentionné déjà, s'occupent d'activités liées à la Défense.

**M. Hopkins:** En tant qu'industriel, estimez-vous qu'il est pratique, et parfois même souhaitable, d'adjuder des marchés aux sociétés de la Couronne en matière de recherche et de développement?

**M. Conner:** Si j'interprète bien ce que vous dites, je crois que l'industrie dans son ensemble a été quelque peu déillusionnée par le nombre de projets de R & D auxquels le gouvernement a participé et j'estime que, pour le mieux-être de l'industrie, de plus en plus de ces projets doivent être confiés à l'industrie, que ce soit par le biais d'organismes de développement de la recherche ou du réseau universitaire. Je crois qu'il est urgent, aussi bien dans le secteur de l'aérospatiale que dans tout autre secteur, que l'industrie participe davantage à la recherche gouvernementale.

**M. Hopkins:** En vertu des accords de partage de la production de défense, qui remontent à 1940, ces questions ont été longuement débattues par bon nombre de pays de l'OTAN, et je crois qu'environ six d'entre eux possèdent aujourd'hui des politiques en vertu desquelles les biens rattachés à la défense, que ce soit sous forme brute ou finie, traversent les frontières sans qu'aucun droit soit exigé. Vous est-il arrivé de vendre de vos biens à un pays de l'OTAN, autre que les États-Unis, en vertu d'une telle entente?

**M. Conner:** Jusqu'ici, non. Cependant, nous avons des échanges avec un certain nombre de compagnies étrangères autres qu'américaines. Ces échanges touchent certains de nos programmes à venir, comme le Programme de défense aérienne à basse altitude.

[Text]

**Mr. Hopkins:** The next one is a rather sensitive question because it has been one that has become very high profile in the debate around the subject this committee is studying. You mentioned that some of our allies are manufacturing defence goods under licences in their own country because of the demand that it be done in their own country. We have had before us people who are demanding that defence-oriented goods, particularly those of high technology in dealing with SDI and so on, not be manufactured within Canadian industry, or indeed within university levels, as you have mentioned.

I do not think I need to ask you where you stand on this, but let me ask you how important it is to Canadian industry that they in fact continue to get these contracts, whether they be of traditional conventional items or high tech items for the future.

**Mr. Conner:** Perhaps I can sum it up in just a very few words. Unless we are involved and we do participate, as I mentioned briefly in my brief, we are going to fall farther and farther behind in the technological area. Regardless of whether we are participating on straight defence requirements, we have to recognize that to a high degree a lot of defence research has spin-offs into the civilian sector.

**The Chairman:** We are out of time.

Mr. Kindy, please.

**Mr. Kindy:** Thank you, Mr. Chairman.

I think you raised a very, very important point with research and development. How do you see the Defence department giving more contracts to industry that would benefit research and development? Do you see any connection between the procurement of weapons and systems and research and development? We had a brief in Edmonton that said, because our Defence department does not have a big buying program, we do not develop weapons and we do not develop research and development. What is your opinion on that?

• 1445

**Mr. Conner:** I guess maybe I have not reiterated to the extent that I should have in this brief. But, for example—and I mentioned a moment ago the Low Level Air Defence Program with which Canada is participating at the present moment—surprisingly again, of the three finalist companies that are associated with the Low Level Air Defence Program, I would say the top two in the competition are from Switzerland, a non-NATO country.

**Mr. Hopkins:** Neutral.

**Mr. Conner:** Neutral. I am sure they are going to get a hell of a lot more advantage of the Low Level Air Defence purchase than any commercial aerospace company in Canada will get out of it. If Switzerland can invest in developing,

[Translation]

**M. Hopkins:** La question suivante est assez délicate, puisqu'on lui a accordé une très grande importance dans le cadre du débat touchant la question sur laquelle se penche ce Comité. Vous avez mentionné que certains de nos alliés fabriquaient des biens de défense en vertu de permis délivrés par leur pays parce que ces derniers exigent que de tels produits soient fabriqués dans le pays même. Nous avons déjà entendu ici même des gens qui exigeaient que les biens de défense, particulièrement ceux qui font appel à la haute technologie, ne soient pas fabriqués par l'industrie canadienne, à moins que cette tâche soit confiée au secteur universitaire, comme vous l'avez précisé.

Je ne crois pas avoir besoin de vous demander de préciser votre position à ce sujet, mais j'aimerais néanmoins savoir quelle importance revêt pour l'industrie canadienne le fait de continuer à obtenir ces marchés, qu'ils touchent la fabrication d'articles conventionnels ou d'articles hautement technologiques destinés à l'avenir.

**M. Conner:** Peut-être puis-je résumer en quelques mots la situation. L'industrie canadienne, à défaut de participer, comme je l'ai mentionné brièvement dans mon mémoire, prendra du retard sur le plan technologique. Peu importe si sa participation est liée aux simples besoins en matière de défense, il nous faut reconnaître qu'une bonne partie de la recherche en matière de défense se répercute dans une large mesure sur le secteur civil.

**Le président:** Le temps nous manque.

Monsieur Kindy, s'il vous plaît.

**M. Kindy:** Merci, monsieur le président.

Je crois que vous avez soulevé un point très, très important en parlant de recherche et de développement. Comment croyez-vous que le ministère de la Défense pourrait accorder à l'industrie davantage de marchés qui seraient profitables sur ces deux plans? Voyez-vous un lien entre l'achat d'armes et de systèmes et la recherche et le développement? On nous a remis à Edmonton un mémoire dans lequel il était mentionné qu'en raison des limites du programme d'achat du ministère de la Défense, nous ne pouvions concevoir d'armes et développer le secteur de la recherche et du développement. Qu'en pensez-vous?

**M. Conner:** Dans le cas du Programme de défense aérienne à basse altitude dont j'ai parlé il y a quelques instants et auquel le Canada participe actuellement, des trois compagnies finalistes, je dirais que les deux s'étant le mieux classées étaient de Suisse, un pays non membre de l'OTAN.

**M. Hopkins:** Neutre.

**M. Conner:** Neutre. Je suis persuadé que ces compagnies tireront beaucoup plus d'avantages du programme que n'importe quelle société commerciale du Canada. Si la Suisse peut investir au niveau de l'élaboration, au moyen de la



*[Texte]*

through research and development, weapon systems and sell them to NATO countries such as Canada, then I ask you: Where are we going as a supposedly emerging industrial country? Where are we going if we continue to buy everything from offshore? Do we not have any confidence with our own ability?

**Mr. Kindy:** But do you not think this is one of the problems of Canadians as such, that they do not have confidence in themselves to buy and to produce? Just to give you an example, I think in Manitoba, when they built the big complex for papermills at Le Pas, everything was bought offshore. This was in the 1960s, \$100 million. We had companies in Canada that could have produced some of the parts, and they never got the contracts. So is that not a continuous process? As long as we do not change our mentality and give contracts to our own companies and tell them to do it and then to sell world-wide, we are going to be just a second-rate industrial power.

**Mr. Conner:** I can give you another analogy. I have no bones to pick with other companies, but for example, in our own frigate program today the software requirements went to an American company. I will not name the company, but I think you are all aware of who it is. But in the process of determining how they were going to meet the necessary Canadian content, they had to form a Canadian company. Now, I ask you this, and I am sure a number of you know that most of the employees within that company are Canadians with a great deal of software experience: Why was the program so designed that a consortium of software companies in Canada be given the opportunity to come together and provide this service rather than send the majority—and, I would say, the profit factor—south of the border?

**The Chairman:** Quickly, Mr. Kindy.

**Mr. Kindy:** On signing the agreement on NORAD, would you favour a five- or ten-year agreement?

**Mr. Conner:** Having had the opportunity of listening to some of the pros and cons so far today, I would suggest that for Canada's commitment and position to allow our ally to the south, who has as big a stake and perhaps more stake in the defence of this continent, I would have to go for the 10, with the provision that we have an opportunity of assessing the situation at the five-year period.

**Mr. Kindy:** Thank you.

**The Chairman:** Thank you.

Mr. Blackburn, please.

• 1450

**Mr. Blackburn (Brant):** Thank you, Mr. Chairman. I suppose each industry is highly concerned about its own

*[Traduction]*

recherche et du développement, de systèmes d'armes pour les vendre ensuite à des pays membres de l'OTAN, comme le Canada, je vous pose la question suivante. Qu'arrivera-t-il au Canada, qui est censé être un pays en développement industriel? Qu'advient-il si nous continuons de tout acheter à l'étranger? N'avons-nous pas confiance en nos propres possibilités?

**M. Kindy:** Ne croyez-vous pas que c'est là un des problèmes des Canadiens: ils manquent de confiance aussi bien au niveau des achats que de la production. Simplement à titre d'exemple, je crois qu'au Manitoba, lors de la construction du vaste complexe d'usines à papier à Le Pas, tout a été acheté à l'étranger. C'était dans les années 60, et cela représentait un coût de 100 millions de dollars. Des compagnies canadiennes auraient fort bien pu produire certains des biens requis, mais on ne leur a jamais adjugé les marchés. Ne peut-on parler d'un processus permanent? Tant que nous ne changerons pas notre façon de penser et que nous n'accorderons pas les marchés à nos propres compagnies, les incitant ainsi à vendre leur produit à l'étranger, nous demeurerons une puissance industrielle de second ordre.

**M. Conner:** Je peux faire une autre analogie. Je n'ai de compte à régler avec aucune autre compagnie, mais, par exemple, nous avons confié à une compagnie américaine aujourd'hui même la tâche de répondre à nos besoins en matière de logiciels. Je ne nommerai pas cette compagnie, mais je crois que vous êtes tous au courant. Dans le cadre du processus consistant à déterminer dans quelle mesure elle pourrait répondre aux exigences en matière de contenu canadien, cette compagnie américaine a dû former une compagnie canadienne. Je puis vous dire, et je suis certain que bon nombre d'entre vous le savez, que la plupart des employés de cette compagnie sont des Canadiens qui possèdent une vaste expérience des logiciels. Pourquoi le programme a-t-il été conçu de telle sorte qu'un consortium de compagnies de logiciels du Canada puisse avoir la possibilité de s'unir et de fournir le service plutôt que de favoriser la majorité se trouvant au sud de la frontière?

**Le président:** Rapidement, monsieur Kindy.

**M. Kindy:** En ce qui a trait au NORAD, favoriserez-vous la signature d'une entente de cinq ou dix ans?

**M. Conner:** Comme j'ai eu la possibilité d'entendre le pour et le contre de cette question aujourd'hui, je pencherais en faveur d'une entente de dix ans. Il faudrait cependant y prévoir une disposition nous permettant d'évaluer la situation au bout de cinq ans.

**M. Kindy:** Merci.

**Le président:** Merci.

Monsieur Blackburn.

**M. Blackburn (Brant):** Merci, monsieur le président. Je suppose que toutes les industries se préoccupent grandement de

[Text]

economic future and pushing its own public relations, particularly in dealing with governments. We listened to a witness in Vancouver, representing MacDonald Dettwiler, who said that they really did not need the defence industry to prosper—those were not his exact words—and that indeed, of all the contracts they presently had, only one was with the Department of National Defence. It is also a known fact that we generate more wealth and more jobs in the health care field, in education, in public works and social programs. So in that respect we do not need defence as a major generator of capital and jobs because the figures and the facts just do not bear it out.

However, what I want to ask you specifically, sir, is in your summary of IMP's position, you say:

We believe that Canada must play a more effective role in the defence of the North American continent.

I was wondering if you could briefly tell the committee specifically what you mean by that?

**Mr. Conner:** Rather than to put the onus on the industry per se, I will just speak in my own personal respect here. I think, really, that Canada and the Government of Canada was somewhat shirking in their responsibilities to the defence of this North American continent by not taking a firm stand on SDI. It is a straight as that. I think that our country should play a full partnership relationship with the United States. After all, this continent is perhaps... I guess geographically we own just about as much of this continent as the United States does. They have a lot greater clout, perhaps, than we do, but how is Canada going to exercise its position, its sovereignty, without playing a very active role in everything associated with the defence of this continent?

**Mr. Blackburn (Brant):** If I could just interrupt there, sir. SDI could very well mean the placing on Canadian soil of more and more American defensive, possibly offensive hardware. I do not see how that adds to our clout. I do not know how that adds to our sovereignty. It may indeed have just the opposite effect; we may see more and more American influence and, literally speaking, presence on our territory if we had entered into SDI.

But on the point of SDI, are you arguing that we should have come out in favour of SDI from purely a military point of view, loyalty to the United States and to the continent, or support of the United States but also in order to gain greater access to defence contracts related to SDI? Because a lot of conventional wisdom has it that by far the great majority of contracts related to SDI would never leave the United States, mainly because of security reasons.

**Mr. Conner:** That is quite possible. That is quite possible. You have covered quite a wide range.

First of all, let us first of all establish that it is my perception that SDI was a research program. You mentioned the fact of placing American situations, either people or hardware etc., on Canadian soil.

[Translation]

leur avenir économique et usent de leurs pouvoirs en matière de relations publiques, particulièrement lorsqu'il leur faut traiter avec les gouvernements. Nous avons entendu un intervenant de Vancouver, représentant de la MacDonald Dettwiler, qui nous a fait savoir que sa compagnie n'avait pas réellement besoin de l'industrie de la défense pour prospérer—j'emploie ses propres mots—et qu'en conséquence, de tous les marchés qu'elle possédait actuellement, un seul avait été conclu avec le ministère de la Défense nationale. Il est reconnu que nous créons davantage de richesse et d'emploi dans les domaines des soins de santé, de l'éducation, des travaux publics et des programmes sociaux. Donc, à cet égard, nous n'avons pas besoin de la défense pour engendrer d'importants capitaux et un grand nombre d'emplois, puisque les chiffres et les faits ne le confirment tout simplement pas.

Cependant, j'aimerais vous poser une question concernant votre sommaire de la position d'IMP. Vous dites ce qui suit:

Nous croyons que le Canada doit jouer un rôle plus efficace au niveau de la défense du continent nord-américain.

Je me demande s'il vous serait possible d'expliquer brièvement au Comité ce que signifie cette phrase exactement.

**M. Conner:** Plutôt que de parler de l'industrie en tant que telle, je me contenterai de parler en mon propre nom. Je crois, en vérité, que le Canada et le gouvernement canadien ne s'acquittent pas tout à fait de leurs responsabilités en matière de défense du continent nord-américain en n'adoptant pas une position ferme à l'égard de l'IDS. C'est aussi simple que cela. Je crois que notre pays devrait s'associer pleinement aux États-Unis. Après tout, ce continent est peut-être... Je crois que notre territoire est presque aussi grand que celui des États-Unis. Comment le Canada pourra-t-il faire valoir sa position, affirmer sa souveraineté, sans jouer un rôle très actif au niveau de tout ce qui est lié à la défense du continent?

**M. Blackburn (Brant):** Permettez-moi de vous interrompre. L'IDS pourrait fort bien entraîner l'installation en sol canadien d'une quantité toujours croissante de matériel américain défensif, et même offensif. J'ignore en quoi cela favorise notre souveraineté. Cela pourrait fort bien avoir l'effet tout à fait opposé; il se peut que nous voyions s'accroître l'influence américaine et, au sens propre, la présence américaine sur notre territoire, si nous nous joignons à l'IDS.

Mais à ce sujet, dites-vous que nous aurions dû appuyer l'IDS d'un strict point de vue militaire, non seulement pour prouver notre loyauté envers les États-Unis et le continent, ou pour appuyer les États-Unis, mais également pour accroître nos chances d'obtenir des marchés liés à cette initiative? La plupart des marchés liés à l'IDS seront adjugés aux États-Unis, principalement pour des raisons de sécurité.

**M. Conner:** C'est fort possible. C'est fort possible. Vous avez couvert un assez large éventail de points.

D'abord et avant tout, j'aimerais souligner que je perçois l'IDS comme un programme de recherche. Vous avez parlé de l'installation d'employés ou de matériel américains en sol canadien.

## [Texte]

**Mr. Blackburn (Brant):** It is possible.

**Mr. Conner:** Let me ask you a question. What will happen if, God forbid that the balloon ever does go up, Canada is not a full participant in the defence of this continent? Do you think for one moment that they are going to go via Greenland or via Hawaii to establish their—

**Mr. Blackburn (Brant):** As somebody once said: in the end we will all be dead anyway.

**Mr. Conner:** I do not go along with that.

**Mr. Blackburn (Brant):** You do not? You are going to live forever, are you?

**Mr. Conner:** Well, I am going to give it a damned good try.

**Mr. Blackburn (Brant):** Good for you!

• 1455

You say:

... the defence industrial base must be strengthened through initiatives by developing and producing our own defensive systems ...

Again, I would like you to expand on that. "Our own defensive systems": I presume you are referring to high tech here.

**Mr. Conner:** Absolutely.

I related a moment ago to the Low Level Air Defence Program, for example. I believe at some time early in 1986 a decision will be made on who the winning contractor will be.

If we can produce the CanadArm and we can do an awful lot of other things, and we can build defence-related types of products in this country—and we export, as I mentioned, \$3.2 billion annually—you mean to say that money could not be better spent? The Low Level Air Defence Program is not all that high-tech. We are not out in space here. We are back to the reality of essentially post-World War II types of systems. And we have to buy it offshore? I suggest to you our own Canadian Arsenals will probably be building the projectiles that will be fired from it.

**Mr. Blackburn (Brant):** Would you not agree, though, in looking at the entire high-tech industry today, not only in Canada but elsewhere in the world, that you can achieve just as much, indeed more, in research and development and the production of new things, in the non-military as or than you do in the military?

**Mr. Conner:** God forbid that I would ever say we should not participate there as well. I am here primarily to talk about my industry; the industry I am associated with. I am very surprised, as a matter of fact ... I think I am the only one from industry as a witness in Halifax. I do not know whether this is a sad commentary or what. I could say something else, but I will not.

## [Traduction]

**M. Blackburn (Brant):** C'est possible.

**M. Conner:** Permettez-moi de vous poser une question. Qu'advendra-t-il si le Canada ne participe pas pleinement à la défense du continent nord-américain? Croyez-vous vraiment que les États-Unis passeront par le Groenland ou par Hawaii pour installer leurs ...

**M. Blackburn (Brant):** Comme quelqu'un l'a déjà dit: à ce moment-là, nous serons tous morts de toute façon.

**M. Conner:** Je ne suis pas tout à fait d'accord avec vous.

**M. Blackburn (Brant):** Vous n'êtes pas d'accord? Je suppose que vous allez vivre éternellement?

**M. Conner:** En tout cas, je vais m'y efforcer.

**M. Blackburn (Brant):** C'est tout à votre honneur!

Je vous cite:

... la base de l'industrie de la défense doit être renforcée au moyen d'initiatives axées sur la mise au point et la production de nos propres systèmes de défense ...

J'aimerais encore une fois traiter de ce point. Je suppose que vous entendez par «nos propres systèmes de défense», la haute technologie.

**M. Conner:** Exact.

J'ai cité il y a quelques instants à titre d'exemple le Programme de défense aérienne à basse altitude. Je crois qu'au début de 1986, le choix de l'entrepreneur sera divulgué.

Si nous sommes à même de produire le bras spatial canadien, et nous pouvons faire bien d'autres choses, si nous pouvons construire des types de biens de défense, et si nous pouvons exporter, comme je l'ai mentionné, pour une valeur de 3,2 milliards de dollars chaque année, vous prétendez que cet argent ne pourrait être mieux dépensé? Le programme de défense aérienne à basse altitude ne fait nullement appel à la haute technologie. Nous ne manquons pas d'espace ici. Nous en sommes revenus aux systèmes de l'après-guerre. Et nous devons acheter ces systèmes à l'étranger? À mon avis, les Arsenaux canadiens fabriqueront probablement les projectiles dont les aéronefs seront équipés.

**M. Blackburn (Brant):** Êtes-vous cependant d'accord, si l'on considère l'industrie de la haute technologie dans son ensemble, non seulement au Canada mais ailleurs, pour dire qu'il est possible d'en réaliser tout autant, et même davantage, au niveau de la recherche et du développement et de la production de nouveaux biens, dans le secteur non militaire que dans le secteur militaire?

**M. Conner:** Dieu me pardonne d'avoir jamais dit que nous ne devrions pas participer à ce niveau également. Je suis ici principalement pour parler de mon industrie, c'est-à-dire de celle à laquelle je suis rattaché. Je suis de fait très surpris ... Je crois que je suis le seul représentant de cette industrie à me trouver ici, à Halifax. Je ne puis même pas dire si je le regrette. Je pourrais dire autre chose, mais je m'abstiendrai.



**[Text]**

But yes, I have to agree with you there, that research and development are essential not only in my industry but in a lot of other industries in Canada if we are going to grow as a quasi-industrial nation. And I think that is where our future lies.

**Mr. Blackburn (Brant):** I was thinking of the early days of NASA, for example.

**Mr. Conner:** Yes.

**Mr. Daubney:** Mr. Conner, I agree with what you have had to say about research and development. Speaking as a member of the standing committee of the House that deals with science and technology, I am pleased to say I think the new government is moving in the direction in which you would like to see us going in getting the technology out of government and into the private sector, and getting the private sector doing more of our R and D.

I would like to refer to a couple of your comments in the brief. On page 7 you refer to licensing and producing systems here under licence as many of our NATO partners insist on doing. I wonder how realistic that is in the light of the quantities of equipment we are buying. In the case of the Aurora, which I gather your company services here in Nova Scotia, what did we get, 24 of those? Would it have made sense to set up an assembly line for those? And the CF-18s: even with those, what are we talking about, 136 aircraft? Does that really make economic sense to you?

**Mr. Conner:** First of all I think, being in the business sector, we have to be somewhat realistic. There are programs, by virtue of their magnitude or size, such that it is just not feasible to go that route. But with proper analysis, then determining the possible long-term or world mandate aspects associated, we can move into not just producing the need for our own requirements, say the 18 Auroras and the 138 CF-18s... These things have to be naturally analysed.

A company that has been very, very successful in the aerospace world has started up in Canada. Again, this is a subsidiary of a United States company. They have insisted on having world mandate on any new product lines that come along. And this is beneficial.

• 1500

I guess what I am saying is that each system must be looked upon to determine the immediate requirement. However, if there is export potential, we should insist upon world mandate aspects in the agreement, of bringing technology or a system into Canada.

**Mr. Daubney:** I have a second question, following up on that really. I think you mentioned in your brief the Sea King helicopter, which your company also works on. What is the life

**[Translation]**

Oui, je dois abonder dans votre sens. Je suis en effet d'avis que la recherche et le développement sont essentiels non seulement pour mon industrie, mais pour un grand nombre d'autres industries canadiennes, si nous voulons que le Canada devienne une nation quasi industrielle. Et je crois sincèrement que c'est là que repose notre avenir.

**M. Blackburn (Brant):** Je songeais aux premiers jours de la NASA, par exemple.

**M. Conner:** Oui.

**M. Daubney:** Monsieur Conner, je suis d'accord avec ce que vous avez dit au sujet de la recherche et du développement. En tant que membre du comité permanent de la Chambre chargé des questions de science et de technologie, il me fait plaisir de dire que je crois que le nouveau gouvernement se dirige dans la direction vers laquelle vous souhaitez qu'il se dirige, c'est-à-dire qu'il entend transférer la technologie du gouvernement au secteur privé et mener ce dernier à prendre davantage part à la recherche et au développement.

J'aimerais revenir sur un ou deux commentaires de votre mémoire. À la page 7, vous traitez de la délivrance de licences et de la production de systèmes en vertu de licences, comme cela se fait dans bon nombre de pays de l'OTAN. Je me demande dans quelle mesure cela est réaliste, si l'on se fie aux quantités d'équipements que nous achetons. Dans le cas des Aurora, pour lesquels votre compagnie assure les services ici, en Nouvelle-Écosse, combien en avons-nous obtenu? Vingt-quatre? Aurait-il été logique de mettre en place une chaîne de montage dans ce cas? Quant aux CF-18, même dans leur cas, nous ne parlons que de quelque 136 aéronefs? Que pensez-vous de tout cela sur le plan économique?

**M. Conner:** Avant tout, en tant qu'intervenants du secteur des affaires, je crois que nous devons nous montrer assez réalistes. Il existe des programmes en rapport avec lesquels, en raison de leur ampleur ou de leur envergure, nous ne pouvons tout simplement pas emprunter cette voie. Au moyen, cependant, d'analyses appropriées, puis en déterminant les possibilités à long terme ou mondiales qui y sont liées, il nous est possible d'éviter de produire uniquement ce dont nous avons besoin, disons, 18 Aurora et 138 CF-18... Il importe de procéder à des analyses adéquates.

Une compagnie qui a obtenu un énorme succès dans le monde de l'aérospatiale vient de s'installer au Canada. Il s'agit encore une fois d'une filiale d'une compagnie américaine. Elle a insisté pour détenir un mandat international en rapport avec toute nouvelle ligne de produits. Cela présente certes des avantages.

En définitive, je crois que l'on devrait examiner chaque système afin d'établir les besoins immédiats. Toutefois, s'il y a possibilité d'exportation, nous devrions insister sur les aspects de l'entente concernant le mandat international, de même que sur les possibilités d'introduire un système au Canada.

**M. Daubney:** J'ai une deuxième question à vous poser, qui va dans le même sens que la première. Je crois que vous avez parlé dans votre mémoire de l'hélicoptère Sea King, sur lequel

[Texte]

expectancy of that aircraft? Secondly, what Canadian companies would be in a position to bid on a replacement for the Sea King helicopter, bearing in mind what you said about looking for a world mandate? Whom would we be competing with from Europe and the United States for replacement of the NATO thing?

**Mr. Conner:** First of all, I think if we look at the military requirement, and these helicopters are primarily used in an ASW role; they are primarily used for the extension of the frigate in a sea operation, hence size has a certain factor. The weapons system that it must carry is a factor. If one looks at the helicopters on the market today and if one looks at what is on the drawing board, there are relatively few helicopters that meet this criterion.

There are companies such as Sikorsky, Wesland in Great Britain, Air Spacial in France, all of which have helicopters that partially meet the requirement; none of them meet it exactly.

I would suggest that Canadian companies must look very closely at this requirement. They should perhaps develop an alliance with some of these offshore companies and determine how best the need can be met within Canada. But again, the next step is to determine by doing that, for that sale of helicopters to Canada's needs, that there will be an ongoing opportunity for that joint venture company—let us say that it is Sikorsky and some other Canadian company—that they will have a mandate to sell those helicopters, not only to our NATO allies but perhaps elsewhere in the Third World.

**Mr. Daubney:** How soon will we have to replace the Sea King?

**Mr. Conner:** I would suggest that the Sea King, probably we are looking at a timeframe—we recognize that we have about 20 years under our belt with that aircraft now. It can be extended perhaps into the early 1990s, with considerable cost.

**Mr. Daubney:** Thank you.

**The Chairman:** I would like to take a quick question from Mr. Hicks and Mr. Nicholson before we finish, please. We are out of time, but perhaps you would not mind.

**Mr. Hicks:** Thank you, Mr. Chairman.

I want to read two or three quotes, which I think define where our country stands on foreign policy and defence. The people who made the presentation last... I think it was becoming fuzzy, where our country stood. Some quotes were made from 1981.

You made reference, sir, to SDI, and I would suggest that, even though our country did not, or elected to not participate in SDI, I think our position is still clear. I quote from a newspaper article and I am assuming that the quotes are accurate:

[Traduction]

travail également votre compagnie. Quelle est la durée de vie prévue de cet appareil? Deuxièmement, quelles compagnies canadiennes seraient en mesure de présenter une offre concernant le remplacement de l'hélicoptère Sea King, en gardant à l'esprit ce que vous avez dit au sujet du mandat international? Avec quelles compagnies européennes et américaines entreriens-nous en concurrence au niveau du remplacement de l'appareil de l'OTAN?

**M. Conner:** D'abord, je crois que si nous examinons les besoins militaires, ces hélicoptères sont principalement destinés à jouer un rôle au niveau de la lutte anti-sous-marin; ils sont utilisés principalement pour élargir la frégate au cours d'une opération en mer. Leur taille a donc une certaine importance. Le système d'armes qu'ils doivent transporter entre également en ligne de compte. Si l'on considère ces appareils sur le marché actuel et que l'on regarde ce qui est disponible, on se rend compte qu'un assez petit nombre d'hélicoptères répondent à ce critère.

Certaines compagnies, comme Sikorsky, Wesland, en Grande-Bretagne, et Air Spatial, en France, possèdent des hélicoptères qui y répondent partiellement; aucun, cependant, n'y répond tout à fait.

A mon avis, les compagnies canadiennes devraient examiner de très près cette exigence. Elles auraient peut-être avantage à conclure une alliance avec certaines de ces compagnies étrangères et à déterminer la meilleure façon de répondre aux besoins du Canada. Encore une fois, cependant, l'étape suivante consiste à faire en sorte, en ce qui a trait à la vente des hélicoptères répondant à nos besoins, que la compagnie créée dans le cadre de cette initiative conjointe—disons qu'il s'agit de Sikorsky et d'une autre compagnie canadienne—aura la possibilité de vendre ces hélicoptères, non seulement à nos alliés de l'OTAN, mais peut-être ailleurs dans le Tiers-Monde.

**M. Daubney:** Dans combien de temps devons-nous remplacer le Sea King?

**M. Conner:** Dans environ 20 ans, je suppose. Peut-être pourrions-nous le faire durer jusqu'au début des années 90, mais cela exigera des dépenses considérables.

**M. Daubney:** Merci.

**Le président:** J'aimerais que MM. Hicks et Nicholson puissent poser une brève question avant d'ajourner. Je sais que la séance est terminée, mais peut-être accepterez-vous.

**M. Hicks:** Merci, monsieur le président.

J'aimerais lire deux ou trois citations qui, à mon avis, décrivent bien la position de notre pays en matière de politique étrangère et de défense. Les gens qui nous ont donné la dernière présentation... Je crois que cela devenait déconcertant, la position qu'occupe notre pays. Certaines citations datent de 1981.

Vous avez fait référence, monsieur, à l'IDS, et j'estime que peu importe si le Canada a ou non décidé de ne pas prendre part à l'IDS, notre position est toujours claire. La citation suivante est tirée d'un article de journal, et je pars du principe qu'elle est exacte:

[Text]

There should be no doubt in anyone's mind about where we stand on the fundamental issues that divide the world. On questions relating to freedom, Canada is not a neutral. Canada is a country that is firmly committed to freedom and the defence of freedom. On issue after issue, we are making our defence of freedom known. Despite disagreements with the United States on issues, such as Arctic sovereignty or the embargo of Nicaragua, Canada will always side with the United States on a wide range of issues. We have no reluctance to make it known, whether in Moscow or in Washington, that we stand with the United States on those questions.

• 1505

Those are quotes made by the Rt. Hon. Joe Clark last Saturday evening. I think when we analyse those, there is no question about where we stand. I do not know if you want to call me on that or not, but I wanted to bring that out.

**Mr. Conner:** I think I will leave that one . . .

**The Chairman:** Mr. Nicholson, please.

**Mr. Nicholson:** Mr. Conner, you said there were problems with your getting contracts in the United States. If we could, somehow, open up more trade opportunities to guarantee more fair access to the United States market, would you trade that if the stipulation from the Americans was that we ended the Canadian offset policy? What is more valuable to you in your industry?

**Mr. Conner:** That is sort of a chicken and egg situation. First of all, as I mentioned in my brief, the 12%—almost our total manufacturing aspect in the electronic harness world is associated with offsets. I would not want to throw that away.

**Mr. Nicholson:** I just have a feeling the Americans are going to say that we cannot have it both ways.

**Mr. Conner:** First of all, we are not dealing with the U.S . . . What I was trying to point out here is that our success rate of dealing direct with the U.S. military has been dismal. Now we are successfully dealing with prime aerospace companies within the United States. Of course, they in turn have an obligation. It makes it a little easier.

However, it is not all that easy; we still have to be competitive. And you might also add that though everyone says: Oh, you have a great job. You are dealing in a 77¢ Canadian dollar. You should be able to get all the contracts that Nova Scotia and your company can handle. But it should be recognized that the hardware associated, for a dollar item we are paying \$1.40. It negates a little bit that 77¢-dollar competitive factor.

[Translation]

Personne ne devrait douter de notre position au chapitre des questions fondamentales qui divisent le monde. Au sujet de celles liées à la liberté, le Canada n'est pas neutre. Il est fermement engagé face à la liberté et à la défense de la liberté. Question après question, nous faisons savoir que nous défendons les libertés. En dépit de certains points de désaccord avec les États-Unis, notamment au sujet de la souveraineté de l'Arctique et de l'embargo du Nicaragua, le Canada se rangera toujours du côté des États-Unis sur un vaste éventail de questions. Nous n'hésitons pas à faire savoir, que ce soit à Moscou ou à Washington, que nous nous rangeons du côté des États-Unis relativement à ces questions.

Ce sont des extraits de déclarations faites par le Très Honorable Joe Clark samedi soir dernier. Je crois qu'en les analysant, nous saurons où nous en sommes. Je ne sais pas si vous voulez me consulter à ce sujet ou non, mais je tenais à le dire.

**Mr. Conner:** Je pense que je vais m'abstenir . . .

**Le président:** Monsieur Nicholson, s'il vous plaît.

**Mr. Nicholson:** Monsieur Conner, vous avez dit que l'obtention de contrats aux États-Unis vous causait des problèmes. Si nous pouvions, d'une manière ou d'une autre, établir un plus grand nombre de créneaux commerciaux pour avoir de meilleures chances d'accéder au marché américain, est-ce que vous feriez ce commerce si les Américains exigeaient que nous mettions fin à la politique compensatoire du Canada? Qu'est-ce que vous préférez dans votre industrie?

**Mr. Conner:** C'est une situation donnant lieu à des détails superflus. Tout d'abord, comme je l'ai signalé dans mon mémoire, presque la totalité de notre secteur manufacturier, soit 12 p. 100 du harnachement électronique mondial, est liée à des compensations. Je ne voudrais pas qu'elles soient abolies.

**Mr. Nicholson:** J'ai actuellement l'impression que les Américains vont dire que nous ne pouvons pas avoir le drap et l'argent.

**Mr. Conner:** Tout d'abord, nous ne traitons pas avec les États-Unis . . . Ce que j'ai essayé de souligner ici est le fait que le taux de succès de nos contacts directs avec les militaires américains a été bien faible. Nous réussissons maintenant à traiter directement avec d'importantes entreprises aérospatiales aux États-Unis. Il est vrai que ces entreprises ont une obligation. Cela facilite un peu nos rapports.

Cependant, ce n'est pas aussi facile qu'on pourrait le croire; nous devons rester compétitifs. Bien que l'on puisse vous dire: Oh, vous avez un excellent travail!, le fait est que vos transactions doivent se faire avec un dollar canadien ne valant que 77 cents. Vous devez obtenir tous les contrats que la Nouvelle-Écosse et votre entreprise peuvent exécuter. Il faut, cependant, reconnaître que dans le cas du matériel associé, nous payons 1,40\$ chaque dollar d'équipement. Cela annule quelque peu l'effet compétitif du dollar à 77 cents.



[Texte]

Second is the fact that in the southern United States the wage levels, and I am talking about minimum wage aspects, are lower than in Canada. We are not in a very, very good competitive position. We have to work . . .

**Mr. Nicholson:** Would you say that even when you are more than competitive, they still do not give you the contract?

**Mr. Conner:** Even when we do . . .

**Mr. Nicholson:** . . . the Americans said to us, at the same time—about the offset—you are not coming down either way; you want both.

**Mr. Conner:** Well, we have to make a living.

**Mr. Nicholson:** Well, I agree with you, but what can you do?

**Mr. Conner:** You have to recognize you are talking to a marketer.

**The Chairman:** On that basis, Mr. Conner, we hope you have your cake and eat it too. Thank you for being with us. We have had a good time.

**Mr. Conner:** Thank you kindly.

**The Chairman:** We will take a five-minute break, please.

• 1510

• 1518

**The Chairman:** Order, please.

Let us begin again and welcome Professor Michael Tucker, who is from the Political Science Department of Mount Allison University and who has written extensively on disarmament, arms control and foreign policy generally.

We welcome you this afternoon, Professor Tucker, and look forward to your brief and the subsequent discussion.

**Professor Michael J. Tucker (Department of Political Science, Mount Allison University):** Thank you very much, Mr. Chairman.

First, I must apologize for not getting my brief to you sooner, although I note that you all have a copy of it in front of you. I fear old age is creeping up on me rapidly, and if I can put something off till tomorrow then invariably I find that I will, especially if it is of an academic quality.

I thought what I would do, with your permission, is simply go over my brief with you—I think it will be approximately 15 minutes in length—and then I will be pleased to entertain any questions you might have.

[Traduction]

Il faut ensuite noter le fait que dans le sud des États-Unis, les niveaux de salaire, et je parle du salaire minimal, sont inférieurs à ceux en vigueur au Canada. Notre situation concurrentielle n'est pas très, très bonne. Nous devons travailler fort . . .

**M. Nicholson:** Diriez-vous que même si vous étiez en situation extrêmement concurrentielle, ils ne vous donneraient pas de contrat?

**M. Conner:** . . . même si nous étions . . .

**M. Nicholson:** . . . les Américains nous ont dit au même moment—au sujet de la compensation—que vous voulez tout avoir.

**M. Conner:** Eh bien! Ne devons-nous pas gagner notre vie?

**M. Nicholson:** Je suis bien d'accord avec vous, mais que pouvez-vous faire?

**M. Conner:** Vous devez réaliser que vous parlez à un spécialiste du marketing.

**Le président:** Dans ces conditions, monsieur Conner, j'espère que vous pourrez manger le gâteau à midi, tout en le gardant pour le soir. Je vous remercie d'avoir été des nôtres. Ce débat était amusant.

**M. Conner:** Merci beaucoup.

**Le président:** Nous allons faire une pause de cinq minutes, s'il vous plaît.

**Le président:** Je rappelle à l'ordre les participants.

Accueillons cette fois le professeur Michael Tucker, du département des sciences politiques de l'université Mount Allison, qui a beaucoup écrit sur le désarmement, le contrôle des armes et la politique étrangère en général.

Bienvenue, professeur Tucker. Nous attendons votre mémoire et la discussion qui suivra sa présentation.

**M. Michael J. Tucker (professeur, département des sciences politiques, université Mount Allison):** Merci, monsieur le président.

Je tiens d'abord à m'excuser de ne pas vous avoir remis mon mémoire plus tôt, bien que je constate que vous en avez tous un exemplaire devant vous. Je crains que le vieillissement ne fasse sentir ses effets sur moi et je me rends compte que lorsqu'il m'est possible de reporter quelque chose au lendemain, je le fais invariablement.

Je croyais pouvoir, avec votre permission, simplement revoir mon mémoire avec vous—cela ne devrait prendre que 15 minutes environ. Ensuite, je répondrai avec plaisir à toutes les questions que vous souhaierez me poser.

[Text]

• 1520

As you know, and as the title to my brief indicates, I am here to talk about Canada and the renewal of NORAD, of course, but from one particular dimension, namely the possible arms control implications of our renewal.

On the eve of the 1957 London meetings of the United Nations Disarmament Commission, John Diefenbaker advised Canadians that they should recognize the anomalies of their status within that body.

We are not stood on equal terms with the other members...

The former Prime Minister continued,  
... for we lack that responsibility and direct interest which should be the essence of membership.

It was not of course in a spirit of abject humility that Canada sat at the London sessions with the four great powers, for we had earned a seat at the disarmament table as a consequence of our collaboration with the United States and Great Britain over the Manhattan Project during World War II. Yet, to be sure, Mr. Diefenbaker was not totally off the mark. To a peak of a responsibility for and a direct interest in arms control and disarmament is to speak of militarily significant defence capabilities. Increasingly, by the mid 1950s, Canada's middle power presence in the great power arms control councils was an anomaly and an anachronism. As a consequence, the 1957 conference turned out to be the last hurrah of Canada's great power pretensions in arms control diplomacy. We lacked then, just as we lack now, the requisite gunboats, to say nothing of thermonuclear strategic systems, to underpin that sort of diplomatic status.

A consequence of this dilemma of middle powermanship has been that the relationship between Canada's defence policy on the one hand and its arms control policy on the other has never been clearcut. Because our national armaments have never really been even at the periphery, much less the centre, of post-1945 arms control negotiations, arms control as a component of Canada's national security policy has often seemed to be little more than a discreet if necessary diplomatic exercise, autonomous from the real, if at times mundane, operational and force structure concerns of Canada's defence policy planners.

If this conceptualization was ever appropriate, however, it most certainly is no longer so. The recognition of a nexus between Canada's arms control and defence policies as the two necessary components of any rational Canadian security policy, should be central to a discussion about the renewal of NORAD. Indeed, in the NORAD context, it can be said that the link between arms control and defence was established in 1968, if all too tenuously, when Canada inserted a ballistic missile defence, or BMD clause in the renewal of the air

[Translation]

Comme vous le savez et comme l'indique le titre de mon mémoire, je suis ici pour vous parler du Canada et du renouvellement de son adhésion à NORAD. Il est vrai que j'envisagerai cette question du seul point de vue des répercussions possibles de notre adhésion sur le contrôle des armes.

À la veille des réunions de la Commission de désarmement des Nations Unies tenues à Londres en 1957, John Diefenbaker a conseillé aux Canadiens de reconnaître les anomalies de leur statut au sein de cet organisme.

Nous ne sommes pas considérés comme des membres à part entière.

L'Ancien premier ministre a poursuivi:

... car nous n'avons ni la responsabilité ni l'intérêt direct qui doivent être associés au statut de membre.

Naturellement, ce n'est pas dans un esprit d'humilité abjecte que les délégués du Canada ont participé aux sessions de Londres avec les quatre grandes puissances. En effet, notre présence à la table du désarmement avait été méritée par notre collaboration avec les États-Unis et la Grande-Bretagne au projet Manhattan durant la Deuxième Guerre mondiale. Pourtant, il est certain que M. Diefenbaker n'avait pas complètement tort. Parler de responsabilité et d'intérêt direct à l'égard du contrôle des armes et du désarmement, c'est parler de moyens militaires de défense. De plus en plus, vers le milieu de la décennie 1950, la présence du Canada, puissance moyenne, aux conférences des grandes puissances s'occupant du contrôle des armes était une anomalie et un anachronisme. Par conséquent, la Conférence de 1957 devait être la dernière manifestation des prétentions de grande puissance du Canada dans la diplomatie relative au contrôle des armes. Nous n'avions pas alors, et nous n'avons toujours pas, les canonnières ni les systèmes thermonucléaires requis pour étayer ce genre de statut diplomatique.

Une conséquence du dilemme d'être une puissance moyenne a été que la coordination entre, d'une part, la politique de défense du Canada et d'autre part sa politique relative au contrôle des armes, n'a jamais été bien définie. Du fait que nos armements nationaux n'ont jamais été pris véritablement en compte, pas même à la périphérie des négociations sur le contrôle des armes ayant eu lieu après 1945, le contrôle des armes, en tant qu'élément de la politique de sécurité nationale du Canada, a semblé souvent n'être qu'une fonction diplomatique discrète mais nécessaire. Cette fonction n'a pas de liens avec la réalité bien qu'elle puisse avoir parfois des répercussions utiles pour les planificateurs de la politique de défense du Canada.

Si cette conception a pu être considérée comme appropriée dans le passé, il est absolument certain qu'elle n'est plus valable aujourd'hui. La reconnaissance d'un lien entre la politique du contrôle des armes et la politique de défense du Canada est importante car ce sont là deux composants nécessaires de toute politique rationnelle visant à assurer la sécurité du Canada. Ces deux composants doivent donc jouer un rôle central dans les discussions relatives au renouvellement de notre adhésion à NORAD. De fait, on peut dire que dans le

## [Texte]

defence agreement that year. By that clause, as is now commonly known, Canada declared that it would not participate in any way in the active ballistic missile defence of North America. It was inserted in the renewal agreement by the Pearson government as a matter of rational calculation to effectively foreclose the possibility of a direct Canadian involvement in the then proposed American Sentinel ABM system. This, I find, was an instructive episode in the annals of Canadian security policy making, because arms control considerations in effect determine the course of Canadian defence policy on this issue.

One argument in Ottawa for participation in the Sentinel scheme was that non-involvement meant that Canada was effectively opting out of NORAD. It was thus felt in certain quarters that Canada should acquiesce in the request which the Commander-in-Chief in NORAD had made to Canadian and American authorities that the mission of the alliance should be upgraded from air to aerospace defence. This, as was recognized in Ottawa, would have integrated a Canadian role in ABM defence with NORAD's new mission.

An alternative argument, put strongly by the arms control community in Ottawa, was that NORAD's involvement in the ballistic missile defence program would complicate and possibly undermine the fragile NATO consensus reached in the nuclear planning group and the desirability of Soviet-American strategic arms limitation talks and the emerging consensus at the multilateral Geneva disarmament conference, the EMDC or 18 Power Conference, in favour of a nuclear non-proliferation regime. That would suit the powers in effect if they went for ABM in a serious way... would effectively be undermining article 6 of the non-proliferation treaty.

• 1525

This episode, in brief, suggested Ottawa's awareness of the potential link between ballistic missile defence programs and the NORAD aerospace mission. It also suggested the emergence of a Canadian sensitivity to the implications for NATO cohesion and for global arms control regimes of any unilateral shift by Washington toward a strategic defence against ballistic missiles. The sensitivity, it seems, was blunted by 1981. In light of the original rationales for the BMD clause, the removal of this clause in the 1981 NORAD renewal agreement, together with the change in the mission of the alliance from air to aerospace defence, must now be viewed as one of the more aggressive steps in the history of Canada's arms control diplomacy.

## [Traduction]

contexte de NORAD, le lien entre le contrôle des armes et la défense a été établi en 1968, même s'il était tenu, alors que le Canada a fait insérer une clause relative à la défense par missile balistique (BMD) lors du renouvellement de l'accord de défense aérienne, cette année-là. Au moyen de cette clause, le Canada déclarait qu'il ne participerait d'aucune façon à la défense active de l'Amérique du Nord par missiles balistiques. Cette clause bien connue a été insérée dans l'accord de renouvellement par le gouvernement de M. Pearson, comme geste rationnel pour empêcher toute possibilité d'implication directe du Canada dans le système ABM Sentinel alors proposé par les Américains. Je pense qu'il s'agit-là d'un épisode instructif dans les annales de l'élaboration de la politique de sécurité du Canada, car les considérations relatives au contrôle des armes déterminent, en effet, le concept de la politique de défense du Canada à cet égard.

Un argument en faveur de la participation au système ABM était à Ottawa que la non-implication signifierait que le Canada quitterait effectivement NORAD. On estimait donc dans certains milieux que le Canada devrait consentir à la demande que le Commandant en chef de NORAD avait adressée aux autorités américaines et canadiennes pour que la mission de l'alliance devienne aérospatiale. Ottawa comprit que la nouvelle mission de NORAD pourrait obliger le Canada à jouer un rôle dans le système ABM.

Un autre argument, présenté avec force par le groupe s'occupant du contrôle des armes à Ottawa, soutenait que l'implication de NORAD dans le programme de défense par missiles balistiques compliquerait et peut-être saperait le fragile consensus de l'OTAN obtenu au groupe de planification nucléaire. Cette implication pourrait également porter ombrage aux discussions soviéto-américaines concernant la limitation des armes stratégiques, au consensus se dessinant à la conférence multilatérale sur le désarmement, à Genève, et à la conférence EMDC de 18 pays, en faveur d'un régime de non-prolifération nucléaire. La participation active au système ABM conviendrait peut-être aux puissances... mais, de fait, elle saperait l'article 6 du traité de non-prolifération.

En résumé, cet épisode a révélé qu'Ottawa s'est rendu compte du lien pouvant éventuellement exister entre les programmes de défense par missiles balistiques et la mission aérospatiale de NORAD. Il a également révélé l'apparition d'une sensibilité canadienne à l'égard des répercussions que pourrait avoir un déplacement unilatéral de Washington vers un système de défense stratégique contre les missiles balistiques, en ce qui concerne la cohésion de l'OTAN et les régimes globaux de contrôle des armes. Il semble que cette sensibilité se soit éteinte en 1981. À la lumière de la raison d'être originale de la clause BMD, il est certain que le retrait d'une telle clause dans l'accord 1981 de renouvellement d'adhésion à NORAD et que le changement de la mission de l'Alliance (devenue aérospatiale au lieu d'aérienne) doivent maintenant être considérés comme formant l'une des étapes les plus agressives de l'histoire de la diplomatie canadienne en matière de contrôle des armes.



*[Text]*

At issue fundamentally is whether and why this should matter. Is it important that the BMD clause, an arms control clause in essence, should factor into our NORAD relationship? Why is arms control, defined in this context as the imposition of constraints upon strategic defences, which would otherwise be bridled only by the limits of military technology, important to Canadian defence policy as a component of a rational Canadian security policy?

It is important, I believe, simply because arms control serves as a regulator of a stable strategic balance of power, and the stability of the central strategic balance is the dominant concern of all rational conceptions of Canadian security policy.

It must be recognized that this is most certainly not an argument against military preparedness, nor against NORAD, nor even necessarily against active strategic defences, if these can be reconciled with the overarching security policy goal of military stability.

Crucial to military stability are the communications and the understandings, written and otherwise, which exist between adversaries about their military programs. It is unregulated unilateralism in military programs, whether pursued in the name of strategic defence or strategic deterrence, which threatens stability more than any specific weapons system. The Canadian participation in the strategic defence of North America must be addressed in this light.

It could well be that the future of arms control will depend upon the nature and extent of Soviet-American understandings about the role of strategic defence, and ballistic missile defence in particular, in their overall military relationship. Not only is it the case that arms control may not survive superpower doctrinal disagreements over strategic defence, but, in a more immediate sense, the fate of the Anti-Ballistic Missile, ABM, Treaty of 1972 is now seen as an acid test of the efficacy of arms control.

At issue for negotiatory purposes are certain military-technological ambiguities in the treaty. Where, for instance, can a firebreak be established between 'research' and 'testing' in the ballistic missile defence field? When is an ABM component not a component but a subcomponent or an adjunct? These debates, fuelled over time by military-technological innovations and political distrust, can and must be resolved through a revision of the ABM Treaty. So too, of course, must the more fundamental issue of the technological and spatial parameters or boundaries of permissible strategic defence.

A revised ABM Treaty would recognize the principle of permissive restraint in arms control, the legitimacy of the testing and development of defensive weapons systems which

*[Translation]*

Comment expliquer cette évolution? Faut-il que la clause BMD, qui est essentiellement une clause de contrôle des armes, soit incluse dans nos relations avec NORAD? Étant donné que le contrôle des armes est défini dans ce contexte comme l'imposition de contraintes sur les défenses stratégiques, alors que celles-ci ne devraient être réprimées que par les limites de la technologie militaire, on peut se demander pourquoi le contrôle des armes est important pour la politique de défense du Canada, à savoir comme composant d'un programme rationnel de sécurité.

Je crois que cette importance découle simplement du fait que le contrôle des armes régularise et rend stable la balance stratégique de la puissance, et cette stabilité de la balance stratégique centrale est le composant majeur de toutes les conceptions rationnelles à la base du programme canadien de sécurité.

Il faut reconnaître que ce concept ne constitue nullement un argument contre la préparation militaire, contre NORAD, ou même contre les défenses stratégiques actives, si celles-ci peuvent être conciliées avec l'objectif principal de la sécurité nationale, qui est la stabilité militaire.

La stabilité militaire est crucialement influencée par les communications et par les ententes écrites, ou autres, qui existent entre les adversaires au sujet de leurs programmes militaires. L'unilatéralisme non régularisé ayant trait aux programmes militaires, qu'il s'agisse de défense ou de dissuasion stratégique, menace la stabilité plus que n'importe quel type d'armement. La participation canadienne à la défense stratégique de l'Amérique du Nord doit être envisagée sous cet angle.

Il se pourrait fort bien que dans l'avenir, le contrôle des armes dépende de la nature et de l'importance des ententes soviéto-américaines relatives au rôle de la défense stratégique et en particulier de la défense par missiles balistiques, dans leurs relations militaires globales. Non seulement le contrôle des armes ne peut pas survivre aux désaccords doctrinaux entre les superpuissances dans le domaine de la défense stratégique, mais c'est un fait qu'à l'heure actuelle, le sort du traité de 1972 sur le missile anti-balistique, ABM, est perçu comme un test à l'acide de l'efficacité du contrôle des armes.

Certaines ambiguïtés militaires et technologiques se trouvant dans le traité pourraient faire l'objet de négociations. Où, par exemple, pourrait-on établir un coupe-feu entre la «recherche» et les «essais» dans le domaine de la défense par missiles balistiques? Quand faut-il considérer qu'un composant de ABM n'est pas un composant, mais un sous-composant ou un accessoire? Ces débats, alimentés au cours des ans par des innovations militaires et technologiques et par des méfiances politiques, peuvent et doivent donner lieu à la révision du traité ABM. Et bien sûr, la question encore plus fondamentale des paramètres technologiques et spatiaux ou des limites de défense stratégiques permises doit l'être aussi.

Un traité ABM révisé reconnaîtrait le principe des contraintes permises pour le contrôle des armements, la légitimité des essais et du développement des systèmes d'armement

## [Texte]

might reduce the damage of war, should it occur, but which would not, because of a common understanding between adversaries about their military intentions, invite pre-emption or tempt a first strike.

A reinstatement of the ballistic missile defence clause in the 1986 NORAD renewal would and must signal our recognition of the importance of the ABM Treaty to arms control and our recognition that, given the appropriate superpower modifications to the treaty, the clause would not necessarily foreclose active strategic defences for North America. For arms control's sake, however, the substance of the revisions to the ABM Treaty, if they come about, is—as Ottawa has recognized I believe as a matter of policy—a matter for superpower judgment, to be made by the United States and the Soviet Union in close collaboration with their respective allies in NATO and the Warsaw Pact. These revisions are not to be prejudged, prejudiced or pre-empted by Canadian-American understandings about the propriety of active strategic defence enconced within our NORAD Agreement.

We have already committed ourselves, and I think precipitously, to the possibility of participating with the United States in active strategic defences in a BMD mode. The Memorandum of Understanding signed between Canada and the United States at the Quebec Summit last March with respect to the modernization of the North American air defence system provides:

... a basis for future co-operation between the two countries regarding research into and development of technology (including space-based system technologies) consistent with the North American Aerospace Defence Agreement.

From an arms control standpoint, and thus from the standpoint of international strategic stability, this is a potentially mischievous understanding. It could and can be seen to pre-judge any outcome of superpower dialogues over active and especially space-based strategic defences. In as much, however, as this participation or co-operation is to be consistent with the NORAD Agreement, the reinstatement of a BMD clause in that agreement at the time of the 1986 renewal becomes all the more critical.

Canada, of course, cannot deny to the United States its military-technological drive toward active strategic defence, in space as well as on earth. Nor is it manifestly clear from the standpoint of Canadian sovereignty as well as strategic stability that we should attempt to do so through NORAD.

A long-standing tenet of Canadian defence policy is that we cannot afford in sovereignty terms to be seen in Washington as a source of North American weakness or, in contemporary parlance, strategic vulnerability. NORAD, of course, was spawned as a consequence of our recognition of this geostrategic reality. To the extent that we do have doubts, not about the fact of the alliance relationship itself but about

## [Traduction]

défensifs qui pourraient réduire les dommages causés par la guerre, s'il y a guerre, mais qui n'inviteraient pas à une attaque préemptive ou à la première frappe, parce qu'il y aurait une entente entre les adversaires relativement à leurs intentions militaires.

Une réitération de la clause sur la défense antimissile balistique dans le renouvellement du NORAD de 1986 confirmerait de fait que nous reconnaissons l'importance du traité ABM pour le contrôle des armements et que, avec des modifications appropriées apportées au traité par les superpuissances, la clause n'empêcherait pas nécessairement une défense stratégique active dans l'Amérique du Nord. Pour le contrôle des armements, cependant, la nature des révisions éventuelles au traité ABM, est, comme Ottawa l'a reconnu, je crois, un principe de politique, une question de jugement de la part des superpuissances, qui doit être exercé par les États-Unis et l'Union soviétique en étroite collaboration avec leurs alliés respectifs dans le cadre de l'OTAN et du Pacte de Varsovie. Ces révisions ne doivent pas être influencées par des préjugés, des préjudices ou des orientations résultant de l'opinion canado-américaine sur la validité de la défense stratégique active prévue dans notre Accord NORAD.

Nous nous sommes déjà engagés, et je pense que nous l'avons fait trop précipitamment, à participer éventuellement avec les États-Unis à une défense stratégique active dans le mode BMD. Le mémoire d'entente signé entre le Canada et les États-Unis au sommet de Québec, en mars dernier, en ce qui concerne la modernisation du système de défense aérienne que l'Amérique du Nord prévoit:

... une base de collaboration future entre les deux pays en ce qui concerne la recherche et le développement d'une technologie (y compris les technologies de systèmes stationnés dans l'espace) qui réponde à l'Accord sur la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord.

Du point de vue du contrôle des armements, et donc du point de vue de la stabilité stratégique internationale, c'est une entente potentiellement trompeuse. On pourrait la voir comme une anticipation de l'issue des dialogues entre les superpuissances sur les défenses stratégiques actives, et surtout, sur les défenses stratégiques stationnées dans l'espace. Dans ce cas, cependant, comme cette participation ou cette collaboration doit être conforme à l'Accord NORAD, la reprise de la clause BMD dans cet accord, au moment du renouvellement de 1986, devient encore plus critique.

Le Canada, bien sûr, ne peut pas empêcher les États-Unis de chercher à améliorer leur défense stratégique active dans le domaine technologique militaire, dans l'espace ou sur la terre. Il n'est pas non plus très clair du point de vue de la souveraineté canadienne ainsi que de la stabilité stratégique que nous essayions de le faire dans le cadre de NORAD.

Un des principes fondamentaux de la politique de défense canadienne est que nous ne pouvons nous permettre en termes de souveraineté, d'être un défaut de la cuirasse pour l'Amérique du Nord aux yeux de Washington, ou selon la terminologie utilisée actuellement, une vulnérabilité stratégique. NORAD, bien sûr, est né de la reconnaissance de notre part de cette réalité géostratégique. Dans la mesure où nous avons des

## [Text]

specific military missions which derive from the compact, then it must be recognized that arms control is our only salvation here. Through a reinstatement of the BMD clause, we could signal to Washington—and I think Moscow—our reservations about the testing and development of strategic defence systems by either superpower which are not permitted under a restrictive interpretation of the present ABM Treaty or which would not be permitted under future revisions to the treaty.

• 1535

In short, our approach to the BMD clause must be understood in terms of its possible impact on the American, superpower, and NATO debates over the ABM treaty. The timing of the NORAD and ABM issues is of course coincidental, but in arms-control and political terms potentially significant.

Excepting perhaps for the respective proponents in Washington and Moscow of victory through military superiority, no one is presently challenging the fundamental principle which underlies the ABM treaty: strategic stability. At issue is the permissiveness of the treaty as far as the testing and development of space-based exotic technologies are concerned.

For Canada, this is also a matter of whether we are prepared, in our NORAD defence policy commitments, to condone a permissive interpretation of the treaty. We must recognize, however, that this dimension of the ABM debate, unlike the issue of strategic defence research, is unsettled in Washington. Official American policy on this issue has yet to be formulated, although United States President Reagan has issued a directive in support of the restrictive interpretation.

Accordingly, any moves by Canada in support of this interpretation through, for instance, the BMD clause will not be seen in Washington as a derogation from alliance loyalty. To the contrary, a Canadian confirmation of support for the ABM Treaty through the reinstatement of the BMD clause could be useful to NATO cohesion.

Because of the heightened sensitivity of their publics to the nuclear threat, NATO European governments need movement on superpower arms control. The broad interpretation of the ABM Treaty is seen in Europe as erosive of arms control, and the recent invocation of this interpretation within Washington has aroused much anguish in NATO capitals. Any support that we, as a North American nation, can proffer the ABM Treaty will help to offset European fears that in a world of strategic defences the security of the Atlantic alliance is somehow divisible.

## [Translation]

doutes, non pas sur la relation de l'alliance elle-même, mais sur les missions militaires particulières qui dérivent du pacte, il faut reconnaître que le contrôle des armements est notre seule sauvegarde ici. Par l'intermédiaire de cette remise en vigueur de la clause BMD, nous pourrions faire savoir à Washington, et je pense à Moscou aussi, nos réserves sur l'essai et le développement de systèmes de défense stratégique par l'une des deux superpuissances qui ne sont pas autorisées actuellement, selon une interprétation restrictive du traité ABM actuel, ou qui ne seraient pas autorisées dans le cadre de révisions futures de ce traité.

Pour être bref, notre attitude face à la clause BMD doit être comprise en termes d'impacts possibles sur la superpuissance américaine et sur les débats de l'OTAN au sujet du traité ABM. La simultanéité des questions relatives au NORAD et à ABM est, bien sûr, une pure coïncidence, mais en termes de contrôle des armements et de politique, elle est assez significative.

A l'exception peut-être des interlocuteurs respectifs à Washington et Moscou qui voient la victoire dans la supériorité militaire, personne ne conteste actuellement le principe fondamental sur lequel repose le traité ABM: la stabilité stratégique. C'est la liberté qu'on prend avec le traité, en ce qui concerne les essais et le développement des technologies particulières de l'espace, qui est remise en question ici.

Pour le Canada, c'est aussi la question de savoir si nous sommes prêts, dans nos engagements politiques de défense NORAD, à accepter une interprétation permissive de ce traité. Nous devons reconnaître, cependant, que cet aspect de la question ABM, contrairement à la question de la recherche de la défense stratégique, n'est toujours pas résolu à Washington. La politique officielle américaine sur ce point n'est toujours pas formulée, bien que le président des États-Unis, M. Reagan, ait émis une directive pour appuyer l'interprétation restrictive.

Dans ces conditions, tout geste de la part du Canada visant à appuyer cette interprétation, par exemple, de la clause BMD, ne serait pas vue par Washington comme une atteinte à la loyauté due à l'alliance. Au contraire, une confirmation de la part du Canada de son appui pour le traité ABM par la réaffirmation de la clause BMD pourrait être utile à la cohésion de l'OTAN.

En raison de l'extrême sensibilité des publics respectifs en ce qui concerne la menace nucléaire, il est nécessaire, pour les gouvernements européens de l'OTAN qu'un geste se fasse pour le contrôle des armements des superpuissances. Une interprétation large de traité ABM serait vue en Europe comme une détérioration du contrôle des armements, et la suggestion récente de cette interprétation à Washington, a suscité une certaine inquiétude dans les capitales de l'OTAN. L'appui que nous pouvons offrir, en tant que nation nord-américaine au traité ABM, aidera à réduire les craintes européennes que, dans un monde de défense stratégique, la sécurité de l'alliance atlantique soit quelque peu divisée.



**[Texte]**

It must be recognized that because of our NORAD relationship, our commitment to NATO Europe is in geo-strategic and thus political terms an important symbol of a North American commitment to the alliance. Conversely, we must also recognize that any strengthening of the NATO European perception of North America as a military-strategic and technological monolith would be injurious to the Canadian national interest, and our position on the BMD clause must be understood in this light too.

**The Chairman:** Thank you very much, Professor Tucker.

Mr. Hopkins, please.

**Mr. Hopkins:** Thank you, Professor Tucker. You have, as others have before you today, brought forward a thought-provoking paper.

• 1540

A political science professor appeared before this committee last week. In his introduction he said that political scientists should not become involved in strategic defence talks, nor should strategic analysts become involved in political science. I asked him where that placed parliamentarians, and I wish I could remember the...

**The Chairman:** Above them all, I think.

**Mr. Hopkins:** He put them above them all, but he said that the experts should be on tap but not on top.

**Prof. Tucker:** I would not want to quote Lenin to say that all is politics, but I sometimes think that strategy is probably too important a matter to be left exclusively to strategists; just as I sometimes think that economics is too important a matter to be left to the economists alone. There are, indeed, political dimensions.

**Mr. Hopkins:** Are SDI and NORAD tied or linked inextricably? And, if they are not, what is the best way for Canada to pursue our support for arms control, stable deterrence and western security?

**Prof. Tucker:** It is a vast question.

**The Chairman:** Just take a couple of minutes and answer it, in 20 words or less.

**Prof. Tucker:** I cannot answer the question: Are SDI and NORAD linked inextricably? I do not think anybody could answer that question, simply because we do not know where SDI, as a program, will lead us. We do not know what its component parts are likely to be in terms of strategic defence.

The question, I think, might be phrased: Are they linked in with strategic defence, passive and active, through NORAD? And the answer to that would, of course, be yes, and that has been the case since the establishment of NORAD in 1958. They have certainly been linked to passive strategic defence

**[Traduction]**

Il faut reconnaître qu'étant donné notre relation dans le cadre de NORAD, notre engagement vis-à-vis de l'Europe de l'OTAN est géostratégique et donc, en termes politiques, un symbole important de l'engagement nord-américain vis-à-vis de l'alliance. Par ailleurs, nous devons également reconnaître que si la perception par les membres européens de l'OTAN de l'Amérique du Nord en tant que monolithe technologique et militaire stratégique, se renforçait, ce serait contraire aux intérêts nationaux canadiens et notre position sur la clause BMD devrait donc être aussi envisagée de ce point de vue.

**Le président:** Merci beaucoup, Professeur Tucker.

M. Hopkins, s'il vous plaît.

**M. Hopkins:** Merci, Professeur Tucker. Vous avez, comme d'autres avant vous aujourd'hui, présenté un exposé extrêmement intéressant.

Un professeur de science politique s'est présenté devant le Comité la semaine dernière. Dans son introduction, il a dit que les chercheurs en science politique ne devraient pas parler de défense stratégique, pas plus que les analystes stratégiques devraient parler de science politique. Je lui ai demandé où cela plaçait les membres du Parlement, et j'aimerais me rappeler...

**Le président:** Au-dessus des autres, j'espère.

**M. Hopkins:** Oui, il les a mis au-dessus de tous, mais il a dit que les experts devraient être là pour donner de l'information, et non pour diriger.

**M. Tucker:** Je ne voudrais pas citer Lénine, qui disait que tout est politique, mais je pense parfois que la stratégie est probablement une question trop importante pour être laissée exclusivement aux stratèges; tout comme je pense parfois que l'économie est une question trop importante pour être laissée aux seuls économistes. Il y a, vraiment, des dimensions politiques.

**M. Hopkins:** Est-ce que le NORAD et l'IDS sont liés ensemble d'une façon absolue? Et, si ce n'est pas le cas, quelle est la meilleure façon pour le Canada de maintenir son appui pour le contrôle des armements, la dissuasion stable et la sécurité de l'Ouest?

**M. Tucker:** C'est une question très vaste.

**Le président:** Prenez quelques minutes et répondez-y en 20 mots ou moins.

**M. Tucker:** Je ne peux pas répondre à cette question: est-ce que l'IDS et le NORAD sont inextricablement liés? Je ne pense pas que personne puisse répondre à cette question, simplement parce que nous ne savons pas où l'IDS, en tant que programme, nous mènera. Nous ne savons pas quelles en sont les parties composantes en termes de défense stratégique.

La question, je pense, pourrait être formulée d'une autre façon: sont-ils reliés à la défense stratégique, passive et active dans le cadre de NORAD? Et la réponse à cela serait, bien sûr, oui, et cela a été le cas depuis l'établissement du NORAD en 1958. Ils ont certainement été reliés à la défense stratégique

[Text]

through the Early Warning Surveillance Systems with the United States in the defence of North America. NORAD, after all, is all about the defence of North America. Of course, since the early 1960s, when we became involved with the Bomarc system, for instance, and fighter aircraft systems . . .

We were also involved with active strategic defence. It is certainly true to say that probably North American interest in active strategic defence has narrowed considerably from the time of the early 1960s on, until very recently, when it has been given the new lease on life by, among other things, new technologies on stream. Of course, there is President Reagan's Strategic Defence Initiative itself. But our interest in active strategic defences for North America, I hasten to add, predated the SDI announcement. I sometimes think SDI is a bit of a red herring as far as our understanding of our involvement, actual and potential, in the strategic defence of North America is concerned.

• 1545

**Mr. Hopkins:** Are you separating it from the agreement?

**Prof. Tucker:** There is no explicit link between President Reagan's Strategic Defence Initiative and NORAD of which I am aware. There may or there may not be a link in organization and personality terms, perhaps, through the new Unified Space Command in Colorado, but as I say, it is a new system and I do not know authoritatively the answer to that question.

**Mr. Hopkins:** Professor Rod Byers of York University suggests that deterrence as a strategy is being undermined at the present time. What can Canada do through the NORAD agreement to strengthen the concept of deterrence, and what specific things should we be looking at to help stop the movement towards countervailing and war-fighting strategies that is being pursued by both the super powers?

**Prof. Tucker:** The latter part of that, of course, again is a huge question. As far as the first part of your question is concerned, I guess I would simply come back to my paper and say that we should most certainly reinsert the BMD clause; if necessary, in a modified fashion. I would think it is in need of upgrading now and rewriting. One of the things I would like to see inserted now in a reinstated ballistic missile defence clause is an explicit recognition of the ABM Treaty of 1972 because, you will remember, the original BMD clause predated by four years that treaty. I think that would be a very, very useful signal on our part, especially in political terms, to our allies and to our adversaries about the seriousness of our support for the ABM Treaty, which is still, to date, the bedrock of understanding between the United States and the Soviet Union as far as mutual nuclear deterrence is concerned.

**The Chairman:** Thank you very much.

**Mr. Oostrom,** please.

[Translation]

passive par les systèmes de surveillance avancée avec les États-Unis pour la défense de l'Amérique du Nord. NORAD, après tout, est entièrement conçu pour la défense de l'Amérique du Nord. Bien sûr, depuis le début des années 60, quand nous nous sommes engagés dans le système Bomarc, par exemple, et les systèmes de chasseurs . . .

Nous avons également participé à de la défense stratégique active. Il est certainement vrai de dire que l'intérêt de l'Amérique du Nord dans la défense stratégique active s'est considérablement réduit depuis le début des années 60, jusqu'à très récemment, où il a connu un regain grâce, entre autres choses, aux nouvelles technologies du jour. Bien sûr, il y a aussi l'Initiative de défense stratégique du président Reagan. Mais notre intérêt dans le domaine de la défense stratégique active pour l'Amérique du Nord, je dois me dépêcher d'ajouter, était antérieur à l'annonce de l'IDS. Je crois parfois que l'IDS est en quelque sorte une incongruité dans notre perception de l'engagement réel et potentiel que nous avons pris vis-à-vis de la défense stratégique de l'Amérique du Nord.

**M. Hopkins:** Est-ce que vous séparez cela de l'accord?

**M. Tucker:** Il n'y a aucun lien explicite entre l'Initiative de défense stratégique du président Reagan et NORAD, d'après ce que je sais. Mais il peut y avoir un lien en termes d'organisation et de personnalités, peut-être par le nouveau commandement spatial unifié du Colorado, mais comme je dis, c'est un nouveau système, et je n'ai pas vraiment la réponse à cette question.

**M. Hopkins:** Le professeur Rod Byers, de l'université York, suggère que la dissuasion en tant que stratégie est sous-estimée actuellement. Que peut faire le Canada, dans le cadre de l'accord NORAD, pour renforcer le concept de la dissuasion, et quels éléments particuliers devrions-nous examiner pour aider à arrêter le mouvement vers les stratégies guerrières et agressives qui sont adoptées par les deux superpuissances?

**M. Tucker:** La dernière partie, bien sûr, est là encore une question très vaste. En ce qui concerne la première partie de votre question, je présume que je reviendrai simplement à mon exposé pour dire que nous devrions certainement insérer de nouveau la clause BMD; au besoin sous une forme modifiée. Je pense qu'il est grand temps que le texte fasse l'objet d'une mise à jour et d'une nouvelle rédaction. Une des choses que j'aimerais voir insérer actuellement dans la nouvelle clause de défense antimissile balistique, c'est une reconnaissance explicite du traité ABM de 1972, parce que, vous vous en rappelez sans doute, la clause BMD d'origine était antérieure de quatre ans à ce traité. Je pense que ce serait une prise de position très utile de notre part, en particulier du point de vue politique, pour nos alliés et pour nos adversaires, pour souligner à quel point nous appuyons le traité ABM, qui est aujourd'hui encore la base de l'entente entre les États-Unis et l'Union soviétique en ce qui concerne la dissuasion nucléaire mutuelle.

**Le président:** Merci beaucoup.

**Monsieur Oostrom,** s'il vous plaît.

[Texte]

**Mr. Oostrom:** Thank you, Mr. Chairman.

Professor Tucker, we talked several times about links in your brief. On page 2 you talk about the link in arms control and defence. On page 4 you talk about the link in Ottawa's awareness of the potential link between the ballistic missile defence and the NORAD air space mission. I would like to ask you about a third link and what you think of it. In your view, regarding the fact that NORAD was originally established to protect the North American bombers from a first-strike capability, so they at least could get off the ground, was there not always a link between the defensive surveillance and offensive forces?

**Prof. Tucker:** I hesitate at that one a bit. I am more used to the terminology, passive and active, as far as NORAD is concerned. But in essence, I guess I would really grant that in the sense that our primary mission under NORAD was, from day one, what has been identified in Washington and elsewhere as the concept of the defence of the deterrent. In other words, we would in effect be defending the American deterrent capability which, of course, in the early mid-1950s resided principally with the long-range strategic bomber. Presumably, theoretically, by defending America's strategic bomber capabilities—the Strategic Air Command—in essence we would be defending American offensive capabilities, in other words, to retaliate, if need be, against the Soviet Union in war. There is that link.

• 1550

**Mr. Oostrom:** It is a very important question. I am not seeing NORAD as strictly offensive. There is nothing offensive about NORAD; it is defensive and I think we have to protect that. That is why I am asking you the question, because you are talking about links, but I think this one you sort of steer away from.

**Prof. Tucker:** I should say that the terminology "offensive" is a bit bothersome and perhaps a bit misleading. There is nothing wrong in political science or strategic terms with identifying a mission or a weapons system as offensive, to be distinguished from, of course, expansionist or aggressive, or involving some sort of first strike intention. That is not what I mean by "offensive"; by "offensive" I mean, in essence, a retaliatory capability, an ability to hit the adversary, which is of course, crucial to deterrent strategy.

**Mr. Oostrom:** Should we perhaps develop our own surveillance in space? We need that early warning and if space can be more effective, perhaps we should devote some resources to setting up our own space station for this. We are in the surveillance field already in many aspects. Once we have that surveillance of an attack, what do we do with it?

**Prof. Tucker:** I would agree with you. In an ideal world that would be nice, and I recognize that this was one of the recommendations of the Senate report on Canada's Territorial Air Defence, which was released earlier this year. I hasten to add that was a superb report, and I agreed in essence with the

[Traduction]

**M. Oostrom:** Merci, monsieur le président.

Professeur Tucker, nous avons parlé plusieurs fois des liens dans votre mémoire. À la page 2, vous parlez du lien entre le contrôle des armements et la défense. À la page 4, vous parlez du lien, d'après ce qu'on comprend à Ottawa, du lien potentiel entre la défense antimissile balistique et la mission aérospatiale de NORAD. J'aimerais vous demander ce que vous pensez d'un troisième lien. De notre point de vue, si l'on considère le fait que NORAD a été, à l'origine, établi pour protéger les bombardiers nord-américains contre une possibilité de première frappe, de façon qu'ils puissent au moins décoller, n'y a-t-il pas toujours eu un lien entre la surveillance défensive et les forces offensives?

**M. Tucker:** J'hésite un peu à vous répondre. Je suis plus habitué à la terminologie, passive et active, en ce qui concerne NORAD. Mais en essence, je crois que je serais d'accord avec cela, dans le sens que notre mission primaire dans le cadre du NORAD était, dès le premier jour, ce qui avait été identifié à Washington et ailleurs comme un concept de défense de la dissuasion. En d'autres mots, nous défendions en effet la capacité de dissuasion américaine qui, bien sûr, au début des années 50, reposait principalement sur les bombardiers stratégiques à grand rayon d'action. En défendant la capacité en bombardiers stratégiques de l'Amérique—le Commandement stratégique de l'air—nous nous trouverions en fait à défendre les capacités offensives de l'Amérique, autrement dit les capacités de représailles contre l'Union soviétique, en cas de guerre. Il y a ce lien possible.

**M. Oostrom:** Cette question est très importante. À mon avis, le NORAD n'exerce pas une fonction strictement offensive. Il n'est aucunement offensif, il est défensif, et je crois qu'il faut protéger ce caractère. C'est pourquoi je vous ai posé cette question. Vous avez parlé de liens, mais je crois qu'il faut éviter d'en établir de ce genre.

**M. Tucker:** Je pense qu'il est un peu gênant d'employer le mot «offensif» et que cela porte à confusion. Il n'y a rien de mal, en science politique ou en stratégie, à qualifier une mission ou une arme d'offensive, pour la distinguer bien sûr, d'expansionniste ou aggressive, ou encore de première frappe. Ce n'est pas ce que j'entends par «offensif»; je veux dire par là, essentiellement, une capacité de représailles, une aptitude à frapper l'ennemi, ce qui est évidemment indispensable dans toute stratégie de dissuasion.

**M. Oostrom:** Peut-être devrions-nous établir notre propre système de surveillance dans l'espace? Nous avons besoin d'un système d'alerte avancée, et si l'espace est plus efficace, peut-être devrions-nous axer nos efforts sur l'établissement de notre propre station spatiale. À bien des égards, nous nous occupons déjà de surveillance. Mais une fois dotés d'un système de surveillance, qu'en faisons-nous?

**M. Tucker:** Je suis d'accord avec vous. Idéalement, c'est ce qu'il faudrait, et c'est ce que recommandait d'ailleurs le Sénat dans son rapport sur la défense aérienne du territoire canadien, publié il y a quelques mois. Soit dit en passant, j'ai trouvé ce rapport excellent, et je souscris essentiellement aux observa-



*[Text]*

thrust of it. With the exception of that one recommendation I do not think it is feasible. I do not think we are capable, in technological and financial terms, given our present resources, of developing the sort of passive early warning and surveillance techniques which would be of use to our allies, indeed to an international organization. If they want the knowledge that we could provide, as a matter of technological and financial reality we are locked into collaboration here with our close allies in NATO—the United States and NATO European partners.

**Mr. Oostrom:** In Europe the NATO nations are getting together in Eureka, so why do you underestimate our capabilities of either joining them or another friend of ours, the United States, in this capability?

**Prof. Tucker:** Well, to begin with, I think we are involved now with the United States and we are also involved with the Europeans very closely through the European Space Agency in these sorts of technologies and developments. We are not involved in Eureka. We are not quite sure what Eureka is; its mission is primarily civilian, although it may over time, as I understand it, come to have military applications, too. To answer your question directly, I do not think we can compete on a one-on-one basis with West Germany and France and Britain and Belgium, for instance, actively collaborating in this field. We do not have the resources.

**Mr. Oostrom:** Thank you very much.

**The Chairman:** Thank you very much, Mr. Oostrom. Miss Jewett, please.

**Ms Jewett:** Whatever happened to President Eisenhower's "open skies"?

**Prof. Tucker:** It was a very good idea. I am sorry the Russians rejected it.

**Ms Jewett:** I was just going to say the Russians did reject it at that time. It has never been proposed since, really.

• 1555

**Prof. Tucker:** I disagree with you in a sense, because I always think the open skies proposal in its essence was revisited in 1972, when the United States and the Soviet Union agreed they would not interfere with each other's national tactical means of intelligence gathering.

**Ms Jewett:** Yes, I agree. I think that is true, although along the lines we have just been talking about it does raise, again, the interesting idea that since we have reached the point where nothing apparently can be kept secret . . . I mean this flood of spies and people spying on each other and getting found out and so on; it just makes one suddenly realize that maybe we should take, again, a whole new tack, and when we talk about surveillance and warning and so on it should be through an international consortium and it should be available to everybody. Whether we could ever get the superpowers to agree to this, of course, is the problem, I realize. But perhaps that is the place where Canada . . . because I agree with your analysis

*[Translation]*

tions qui y sont faites, sauf pour cette recommandation, qui, à mon avis, ne peut être mise en application. Je ne pense pas que nous sommes capables, sur les plans technologique et financier, compte tenu des ressources dont nous disposons actuellement, de mettre au point un système de préalerte passif et des techniques de surveillance qui pourraient être utilisés par nos alliés, voire par un organisme international. La réalité technologique et financière fait que nous sommes forcés de collaborer avec nos proches alliés de l'OTAN, les États-Unis et les membres européens de l'OTAN.

**M. Oostrom:** En Europe, les États membres de l'OTAN se concertent pour participer au projet Eureka; alors, pourquoi sous-estimez-vous notre aptitude à nous joindre à eux ou à un autre de nos amis, les États-Unis, dans ce contexte?

**M. Tucker:** Tout d'abord, je crois que nous travaillons en étroite collaboration avec les États-Unis et avec les Européens également, par le biais de l'Agence spatiale européenne, à des projets et des technologies du genre. Nous ne participons pas à Eureka. Nous ne savons même pas très bien en quoi cela consiste; ce projet a une mission essentiellement civile, mais il se peut, si je comprends bien, qu'il ait éventuellement des applications militaires. Pour répondre directement à votre question, je ne crois pas que nous puissions faire concurrence directement avec l'Allemagne de l'Ouest, la France, la Grande-Bretagne et la Belgique, par exemple, qui collaborent activement dans le domaine. Nous n'avons pas les ressources voulues.

**M. Oostrom:** Je vous remercie.

**Le président:** Merci, monsieur Oostrom. Madame Jewett, s'il vous plaît.

**Mme Jewett:** Qu'est-il advenu du principe des «cieux ouverts» du président Eisenhower?

**M. Tucker:** C'était une très bonne idée; malheureusement, les Russes l'ont rejetée.

**Mme Jewett:** J'allais justement dire que les Russes l'ont rejetée. Mais elle n'a jamais été proposée à nouveau depuis.

**M. Tucker:** Je ne suis pas tout à fait d'accord avec vous, parce que cela a été ressuscité en 1972, lorsque les Américains et les Soviétiques ont convenu de ne pas intervenir dans les moyens tactiques de renseignement les uns des autres.

**Mme Jewett:** Oui, je suis d'accord. Mais je pense que dans le contexte de notre discussion, cela soulève une question intéressante, c'est-à-dire que nous semblons en être arrivés à un point où rien ne peut être gardé secret . . . Je veux dire que nous avons toute une cohorte d'espions, de personnes qui se livrent à l'espionnage et qui se font prendre. Cela porte à penser que peut-être nous devrions adopter une nouvelle tactique. Lorsque nous parlons de surveillance et d'alerte, peut-être est-ce que cela devrait se faire par le biais d'un consortium international, les renseignements étant mis à la disposition de tous. Évidemment, le problème est d'obtenir l'accord des superpuissances. Mais c'est peut-être justement

[*Texte*]

about where we are at, and have been ever since 1957, in our influence and so on.

I think I agree with you also on the limits to what Canada can do going it alone. Much as our national sovereignty feelings would be enhanced if we could, there are clear limitations on that; as you say, both technological and financial. But given what has been happening, as I have just given a brief summary, and with this whole business of so-called security and the potential for a sort of modern 'open skies', at least in surveillance and warning, through a consortium in which Canada could well participate and which financially would be quite within our purse...

**Prof. Tucker:** One of the problems with the idea, of course, is putting it into practical application. I find that one of the paradoxes of inter-state collaboration in the very, very broad field of space technology, which includes, of course, satellites, communications, early warning, and so on and so forth, is that it is an adversarial collaboration. The European states, and even the individual European states, and most certainly the United States, and Japan, too, closely guard their secrets; what they find out through space-based sensor systems and the basic technologies. So I would wonder if you ever really could get anything going along the lines of ISMA which would be a useful instrument of arms control, because of the prevailing secrecy.

**Ms Jewett:** I am bursting ahead to the point where we say secrecy has had it. It is not working anyway. There are leaks all over the place.

**Mr. Hicks:** Except for your caucus and our caucus. People still try to stop that.

**Ms Jewett:** If I may just go back to really a very interesting paper, because we have not had one really devoted explicitly to the restoration of the BMD clause... and indeed reminding us that our concerns about this, of course, came up in 1968 and prior to the ABM Treaty being signed, and indeed, most of the material of that time is now readily available too, I guess.

**Prof. Tucker:** Which material?

**Ms Jewett:** In defence and particularly in external affairs, relating to our... Cabinet and other discussions about the Senate proposal in 1968; the U.S. Senate proposal. Is that now readily available? I have read it all at second hand. I just do not know how much of it is readily available. Is the 25-year rule still operating? I suppose it is.

**Prof. Tucker:** You mean as far as...

**Ms Jewett:** Scholars are concerned.

**Prof. Tucker:** In-camera Canadian discussions? Yes, it is still the rule. No, that sort of information is not in the public domain.

[*Traduction*]

sur ce plan que le Canada... parce que je souscris à votre analyse quant à notre place dans le monde, depuis 1957, et l'influence que nous exerçons.

Et je pense être de votre avis quant à ce que le Canada peut faire seul. Si cela valoriserait certes nos sentiments de souveraineté nationale, je crois que nous sommes néanmoins limités dans ce que nous pouvons faire, comme vous le dites, sur les plans technologique et financier. Mais compte tenu des faits récents, dont je viens de faire un survol, et de toute cette question de la sécurité et du risque d'une sorte de politique moderne des «cieux ouverts», du moins en ce qui concerne la surveillance et l'alerte, il pourrait y avoir un consortium auquel le Canada participerait et qui ne dépasserait pas ses moyens financiers...

**M. Tucker:** Le problème est de mettre cette idée en pratique. Un des paradoxes de la collaboration internationale, à mon avis, dans le très vaste domaine de la technologie spatiale, qui inclut, évidemment, les satellites, les télécommunications, l'alerte avancée, et ainsi de suite, c'est qu'il s'agit d'une collaboration entre adversaires. Les États européens, les États-Unis et le Japon également gardent jalousement leurs secrets, qui ne peuvent être découverts qu'au moyen de systèmes de détecteurs spatiaux et de technologies de base. Je me demande donc s'il serait possible de constituer un organisme, comme l'ISMA, pour assurer le contrôle des armements, compte tenu de l'atmosphère de secret qui règne actuellement.

**Mme Jewett:** Je pense, quant à moi, que l'ère du secret est révolue. De toute façon, cela ne donne pas de bons résultats. Il y a des fuites partout.

**M. Hicks:** Sauf pour votre caucus et le mien. Et certaines personnes vont essayer de mettre fin à cela.

**Mme Jewett:** Si vous me le permettez, j'aimerais revenir à un document fort intéressant, parce que nous n'en avons pas eu un consacré exclusivement au rétablissement de la clause BMD... et nous rappelant que nos préoccupations à ce sujet se sont manifestées en 1968, c'est-à-dire avant la signature du traité ABM; en fait, presque tous les documents de cette époque sont maintenant facilement accessibles, je suppose.

**M. Tucker:** Quels documents?

**Mme Jewett:** Dans le domaine de la défense et des affaires extérieures, au sujet des... discussions de notre Cabinet et d'autres discussions portant sur la proposition du Sénat américain de 1968. Est-ce que cela est maintenant accessible? J'ai lu tout cela dans des documents interposés. Je ne sais pas exactement ce qui est facilement accessible. Est-ce que la règle des 25 ans s'applique toujours? Je suppose que oui.

**M. Tucker:** Vous voulez dire en ce qui concerne...

**Mme Jewett:** Les universitaires.

**M. Tucker:** Les discussions à huis clos au Canada? Oui, c'est toujours la règle. Ce genre d'information ne fait pas partie du domaine public.

[Text]

• 1600

**Ms Jewett:** Okay. On that more specifically, you suggest the revision of the ABM Treaty in such a way as to make for legitimacy of testing and development of defensive systems compatible with the reduction of war damage, should it occur, or, more importantly even than that I would say, compatible with a no first strike.

I guess my question is that I do not quite know how that would be defined to do it in such a way as not to invite pre-emption or attempt of a first strike. How would it be worded? Also, arising out of that, assuming for a moment that you could find the right words, so to speak, why have a revision of the whole treaty? When so many of the agreed statements to the treaty have come about because of the U.S. and the U.S.S.R. coming to a common understanding on matters of interpretation, why, interestingly enough, do you suggest a large revision—which, by the way, I would like to see for other reasons, because I would like ASATs in there too—but why not just through the common understanding approach that has been used all through the years?

**Prof. Tucker:** I think that is a crucial question really. I used the phrase in there “permissive restraint”. I may be guilty of plagiarism. I do not think I am. I believe that, I guess, is mine, at least the phraseology itself, and I am sure that arms control purists would take strong issue with me for the use of that phrase.

I guess the essence of my position for argument now is that I do not think arms control, sadly perhaps, can effectively restrain or constrain the new technologies and the dynamic, political and otherwise, which lies behind these technologies, as far as the United States is concerned and as far as the Soviet Union is concerned.

I think we have to recognize that the ABM Treaty is in real danger as an instrument of superpower stability because of opposition to what it represents in both Washington and Moscow and because of the impulse indeed to do away with the ABM Treaty and because of the fact that the ABM Treaty may well be abrogated, say within the next 5 years, most certainly the next 10 years, if the United States and the Soviet Union do not come to some sort of common arms control understanding as to what they are about precisely, more or less, with their new defensive strategic systems.

In other words, I guess really I am saying that I think the ABM Treaty of 1972 like other strategic arms control treaties is being outpaced by military technology, and I think the new treaty has to incorporate these technologies.

**Ms Jewett:** And that cannot come about simply through an agreed statement or a common understanding?

**Prof. Tucker:** No, I think it would have to be in treaty form. I am certainly very keen on seeing continued superpower dialogues here, and, I hasten to add, I think they will be crucial to the panning out of any new ABM Treaty. We have to go with the standing consultative commission, and it has indeed perhaps got to be strengthened.

**The Chairman:** Mr. Nicholson.

[Translation]

**Mme Jewett:** D'accord. À cet égard, proposeriez-vous la révision du traité ABM, de manière à assurer la compatibilité des opérations d'essai et d'établissement de systèmes défensifs d'une part, et de la réduction des dommages d'une guerre éventuelle d'autre part, ou même plus d'une, stratégie d'absence de première frappe?

Je suppose que je ne sais pas exactement comment il faudrait libeller cela pour ne pas inviter à une première frappe. Et même si l'on trouvait les termes appropriés, pourquoi faudrait-il réviser tout le traité? Étant donné qu'un si grand nombre de déclarations que renferme le traité résultent de l'accord des États-Unis et de l'Union soviétique sur des questions d'interprétation, pourquoi proposez-vous une révision de si grande envergure—que j'aimerais examiner pour d'autres raisons, notamment parce que j'aimerais que les ASAT y soient inclus—et pourquoi ne pas adopter l'approche du commun accord qui a été utilisée pendant toutes ces années?

**M. Tucker:** C'est là une question fondamentale. J'ai employé l'expression «modération tolérante». Peut-être suis-je coupable de plagiat, mais je ne pense pas. Je pense que cette expression est de moi, et je pense que les plus ardents défenseurs du contrôle des armements me disputeraient l'utilisation de cette expression.

Je pense essentiellement que le contrôle des armements, malheureusement peut-être, ne peut limiter ou contenir efficacement les technologies nouvelles et la dynamique, politique et autre, qui les sous-tend, tant du côté des États-Unis que de celui de l'Union soviétique.

Nous devons nous rendre à l'évidence que le traité ABM est en véritable danger comme instrument de la stabilité des superpuissances, à cause de l'opposition à ce qu'il représente, tant à Washington qu'à Moscou, et à cause aussi de la tentation d'éliminer le traité et du fait qu'il sera peut-être bien abrogé dans cinq ans, certainement dans dix ans, si les États-Unis et l'Union soviétique ne peuvent s'entendre au sujet du contrôle des armements et de leurs nouveaux systèmes de défense stratégiques.

Autrement dit, je pense que le traité ABM de 1972, comme les autres traités de contrôle des armements stratégiques, est en voie d'être dépassé par la technologie militaire, dont le nouveau traité devra tenir compte.

**Mme Jewett:** Et cela ne peut se faire simplement grâce à une déclaration ou une entente commune?

**M. Tucker:** Non, je pense qu'il doit y avoir un traité. Je souhaite certes que les superpuissances poursuivent leurs dialogues, qui, je m'empresse d'ajouter, seront essentiels à l'établissement de tout nouveau traité ABM. Nous devons passer par la commission consultative permanente, qui peut éventuellement avoir besoin d'être renforcée.

**Le président:** Monsieur Nicholson.



[Texte]

**Mr. Nicholson:** Thank you, Mr. Chairman.

Still on this point about the ABM Treaty, Canada's position with respect to it and the United States really has not changed. We still expect the Americans to live up to the terms in that treaty. I believe that is the position of the Canadian government.

• 1605

If I understand you correctly, why you would want a BMD clause in there would be as a reaffirmation by this country of the principles of the ADM Treaty, and I believe you also said it would send a signal to the Europeans that North American defence is not a monolithic sort of thing. Do I have that right? Is that why you would like that clause in there? As far as I know, there is no change in the Canadian government's policy. We believe and we state that we expect the Americans to live up to the terms of the ABM Treaty. Is it a restatement of the principle that...

**Prof. Tucker:** No, I think it is more than that. I am most certainly arguing, as an arms controller, that I think a reinstatement of the BMD clause could impact in a favourable way upon interstate discussion about the ABM Treaty about strategic defences and strategic deterrence and so on and so forth. At the same time, perhaps I was not explicit enough about this point in my paper. I think it would be useful for us internally and in our own defence agreement with the United States, NORAD, in defining the boundaries as to where we want to go with space-based technologies.

**Mr. Nicholson:** I just wonder if the NORAD Agreement is the right place to do that. I am not arguing about that. It seems to me NORAD is so much more limited in what it has done and in what it says. I think four years ago they said it was redundant to put it in again because we do expect the Americans to live up to the ABM Treaty.

I know I am running out of time here, but I wonder if you could comment on this. Might we not be sending the wrong signals to the United States if suddenly, after four years, we say we want that back in there? Might we not be saying to them, in effect, that we do not trust them even though they have signed the ADM Treaty? Do you think there is that possibility?

**Prof. Tucker:** I do not think so. I think you may be overstating, in the first instance, the extent to which NORAD itself has any sort of high profile in the United States. It does not, and in a curious way, that may be a saving grace for us. I really cannot see why it would be sending the wrong signal to the Americans that we do not trust them...

**Mr. Nicholson:** You do not think they might ask why we are suspicious that they are going to break the ABM Treaty? We are signatories to it.

**Prof. Tucker:** This will be defining, as it did in 1968, what we are about in terms of our own defence policy, in effect, and as I say, it could be rewritten to incorporate the ABM

[Traduction]

**Mr. Nicholson:** Je vous remercie, monsieur le président.

Au sujet du traité ABM toujours, la position du Canada et celle des États-Unis n'a pas vraiment changé. Nous nous attendons toujours à ce que ces derniers respectent leurs engagements. Je pense que c'est là la position du gouvernement canadien.

Si je comprends bien, vous tenez à l'inclusion d'une clause BMD comme réaffirmation, par le Canada, des principes du traité ABM, et vous croyez également, je pense, que cela indiquerait aux Européens que le système de défense nord-américain n'est pas monolithique. Est-ce juste? Est-ce pour cette raison que vous revendiquez une clause BMD? Que je sache, la politique canadienne est inchangée. Nous croyons et affirmons que les États-Unis doivent respecter le traité ABM. Est-ce une réaffirmation du principe que...

**M. Tucker:** Non, c'est plus que cela. En tant que défenseur du contrôle des armements, je crois que le rétablissement de cette clause aurait des retombées favorables sur les discussions entre États au sujet du traité ABM, des défenses stratégiques et de la dissuasion stratégique, entre autres. Par ailleurs, je n'ai peut-être pas été assez explicite à ce sujet dans mon document. Je pense que cela nous serait utile, à nous et à notre propre accord sur la défense avec les États-Unis, NORAD, pour fixer les limites que nous voulons respecter en ce qui concerne les technologies spatiales.

**M. Nicholson:** Je me demande si le NORAD est bien choisi. Mais je ne veux pas en discuter. Le Norad, me semble-t-il, est beaucoup plus limité dans ses dispositions et son application. Il y a quatre ans, l'on a dit qu'il serait superflu de rétablir cette clause, puisque nous nous attendions à ce que les Américains respectent le traité ABM.

Mon temps de parole est presque écoulé, mais je me demande si vous pourriez nous faire part de vos commentaires à ce sujet. Ne donnerions-nous pas le mauvais signal aux États-Unis si, subitement, après quatre ans, nous revendiquons le rétablissement de cette clause? Est-ce que cela ne reviendrait pas à dire que nous n'avons pas confiance en eux, même s'ils ont signé le traité ABM? Cette possibilité n'existe-t-elle pas, selon vous?

**M. Tucker:** Je ne crois pas. Tout d'abord, je pense que vous exagerez le prestige dont NORAD jouit aux États-Unis. Il n'en a pas tellement, et, curieusement, cela peut être à notre avantage. Je ne vois vraiment pas comment cela pourrait vouloir dire aux Américains que nous n'avons pas confiance en eux...

**M. Nicholson:** Vous ne croyez pas qu'ils vont s'interroger sur les raisons qui nous poussent à douter de leur volonté de respecter le traité ABM? Nous en sommes aussi des signataires.

**M. Tucker:** Cela servira à définir, comme nous l'avons fait en 1968, notre propre politique de défense et, comme je l'ai dit, cela pourrait incorporer le traité ABM, du moins l'esprit de ce traité, et notre appui de l'interprétation restrictive de celui-ci.

[Text]

Treaty—the spirit of the ABM Treaty, at least—and our support for restrictive interpretation of the ABM Treaty.

**Mr. Nicholson:** I just wonder if the NORAD Agreement is the right place to do it.

**Prof. Tucker:** I think it is. The reason I think it is the right place is because I find it very, very difficult to get a precise handle on where we are going in our defence policy relations with the United States. I think one of the underlying problems here is that we really do not know where technological innovation is taking us.

But in organizational terms, we cannot be quite sure—at least, I am not quite sure—what is the exact relationship between NORAD and the North Warning System; more broadly put, the recent Canadian-American agreement or understanding on the modernization of North American defences. I can only presume that there is a relationship. We did talk at the Quebec summit, and I quoted a small section from the Quebec summit about becoming involved with the United States in space-based technologies. I can only assume that, by that, we meant involvement in space-based defensive technologies, because we were talking about north warning defences. One way or another, I can only assume that will impact upon our NORAD relationship. So I think we can cover ourselves here if we do reinstate the BMD clause in NORAD.

**Mr. Nicholson:** I suppose defining the precise limits or extent of the NORAD Agreement and our relationship with the United States is what these hearings are all about. I thank you for your comments.

• 1610

**The Chairman:** Thank you very much, Professor Tucker. We appreciate your paper and the response to all of our questions.

**Prof. Tucker:** Thank you very much for the opportunity.

**The Chairman:** May I remind the committee members that they are to be in the lobby at 17.40 p.m., for transfer to Shearwater. We are adjourned to the call of the Chair.

[Translation]

**M. Nicholson:** Mais je me demande si l'accord sur le NORAD est le moyen approprié.

**M. Tucker:** A mon avis, oui, parce qu'il me semble très difficile de circonscrire nos relations avec les États-Unis en ce qui concerne la politique de défense. Un des problèmes fondamentaux, à mon avis, est que nous ne savons pas vraiment où l'innovation technologique nous mène.

Mais sur le plan de l'organisation, nous ne pouvons être certains—du moins, moi, je ne le suis pas—du rapport exact entre le NORAD et le Système d'alerte du Nord, d'une manière plus générale, de l'accord ou l'entente récente entre le Canada et les États-Unis sur la modernisation des moyens de défense de l'Amérique du Nord. Je ne puis que supposer qu'il existe un lien. Il a été question au sommet de Québec, et je songe sous ce rapport à une petite partie du sommet, de participer avec les États-Unis à la mise au point et au perfectionnement des technologies spatiales. Je suppose que cela signifiait les technologies spatiales défensives, puisque nous parlons du Système d'alerte du Nord. D'une manière ou d'une autre, je ne puis que présumer que cela se répercutera sur notre relation avec le NORAD. Je pense par conséquent que le rétablissement de la clause BMD dans l'accord du NORAD servira à nous protéger.

**M. Nicholson:** Je suppose que le but de ces audiences est précisément de définir les limites ou la portée de l'accord sur le NORAD et notre relation avec les États-Unis. Je vous remercie de vos commentaires.

**Le président:** Merci beaucoup, professeur Tucker. Nous vous remercions de nous avoir présenté un mémoire et d'avoir répondu à toutes nos questions.

**M. Tucker:** Merci beaucoup de m'en avoir donné l'occasion.

**Le président:** Je me permets de rappeler aux membres du Comité qu'ils doivent se trouver dans le hall à 17h40, pour le départ pour Shearwater. La séance est levée.

## APPENDIX "EAND-19"

## VETERANS FOR MULTILATERAL NUCLEAR DISARMAMENT

1223 BARRINGTON STREET  
HALIFAX, NOVA SCOTIA  
B3J 1Y2  
(902) 422-6770

C A N A D A            A N D            N O R A DA CRITIQUE WITH RECOMMENDATIONS

Halifax, Nova Scotia  
November 28, 1985

Brief submitted to the Standing Committee on External Affairs and National Defence by Ray Creery, David Hope-Simpson, and Hugh Taylor on behalf of VETERANS FOR MULTILATERAL NUCLEAR DISARMAMENT.

<u>Contents</u>	<u>Page</u>
I.    Global Responsibility or the Mandate to Win Nuclear War	
II.   NORAD	
III.  Alternatives	
IV.   Conclusions and Recommendations	



## VETERANS FOR MULTILATERAL NUCLEAR DISARMAMENT

1223 BARRINGTON STREET  
HALIFAX, NOVA SCOTIA  
B3J 1Y2

(902) 422-6770

VETERANS FOR MULTILATERAL NUCLEAR DISARMAMENT is an organization of 400 ex-service men and women across Canada, ninety percent of whom served in World War I and World War II.

We enlisted so many years ago because our children's future and our way of life were in danger. By joining V.M.N.D. we have re-enlisted to play our part in the struggle against the even greater danger of this time, nuclear holocaust.

Presenting the Brief, in order of speaking, are:

David Hope-Simpson, DFC, who served as an air navigator in the R.C.A.F. Bomber Group in World War II;

Captain (Ret'd) Ray Creery, who served for 33 years in the Royal Canadian Navy; and

Hugh Taylor, who was an R.A.F. Flight Lieutenant wireless air gunner serving in Combined Operations.

# I. GLOBAL RESPONSIBILITY OR THE MANDATE TO WIN NUCLEAR WAR

## 1. Canada and The World

The Memorandum of Understanding signed by the Hon. Joe Clark, Canadian Secretary of State for External Affairs, and the Hon. George P. Schultz, Secretary of State of the United States, on March 18, 1985, reveals to us that Canadian participation in the modernization of the North American Air Defence (NORAD) System will involve us, not only in surveillance, but also in the command, control and communication of the United States nuclear war fighting strategy (SIOP).

This is a radical departure from deterrence and a defensive role that is traditional in Canadian policy.

In this paper, we concur in general with the orientation of the submission of the Group of 78 entitled "Canada and The World--National Interest and Global Responsibility," (1985), written in response to the Green Paper, "Competitiveness and Security." The Group came together in 1981 and set forth "three interrelated objectives for Canadian foreign policy," namely:

- 1) "the removal of the threat of nuclear war....
- 2) the strengthening of the United Nations and regional institutions designed to bring about peacemaking and peacekeeping, foster international cooperation, promote growth of world law and the protection of basic human rights;" and

- 3) "the mobilization of world resources to achieve a more equitable international order, and bring an end to the crushing poverty which is the common lot of the majority in the Third World."

We believe that most thoughtful Canadians and many Americans would subscribe to these goals, to which, at least nominally, most post-World War II Canadian governments have also subscribed. Implicit in them is the realization that world problems transcend national and continental boundaries; that we are, indeed, an interdependent world community; and that the choice facing the Soviets and the Americans is to resolve to live together or to die together.

## 2. The Military Mandate to Win in the Nuclear Age

The national objectives listed above seem increasingly fatally undermined by socio-political forces working in quite another direction. Scientific research, technological development, economic incentives, and, in many fields, academic and social status all combine with the mandate given to the military to win a nuclear war. Throughout history, it has been traditional for military planners to feel compelled to respond, not to the present reasonable presumptions of the intentions of the potential enemy, but to their long-term capabilities; and to use "worst case" interpretations in cases of doubt while planning to win in the event of war. The mandate under which the modern U.S. trainee operates is explicit:



"Today the U.S. Army must above all else prepare to win the first battle of the next war...Once war is upon us, we shall aim at emerging triumphant from the second, third and final battles as well." (Field Manual 100-5 "Operations" 1982. p.1). Chapter 10 of this current manual deals with "the use and threatened use" of tactical nuclear weapons, and how "planning and preparation for their use or counteruse must be continuous." The injunction to win genocidally unwinnable war is the essence of military training for every U.S. soldier in Europe, and presumably for every Soviet soldier that faces him. And so escalation to use of strategic weapons is assured.

### 3. Weapons Designed for First Strike Use

Moreover the weapons mix on both sides is increasingly designed for use, not only for deterrence. Since targetting an empty missile silo is pointless, only first use of missiles makes strategic sense. Central to this is the accuracy, the availability for immediate use, and the siting close to enemy borders of as many weapons as possible. So there are U.S. and Soviet submarines lurking close to their enemy's shores, and Pershing II and SS-20 weapons located in West and East Germany. A first strike makes more military sense if the weapons of a second strike response can largely be intercepted so that damage can be limited. It is in this role that the North Warning System, coupled with ABM and ASAT weapons must be seen. The more effective they become, the more prudent will

it seems to the U.S. strategists, in a crisis, to launch a disarming strike. Also, the Soviet planners will be fully aware of this danger, and so will equally feel obliged to launch a crippling blow first. Instability, therefore, will be greatly increased by the "successful" development of S.D.I.

#### 4. NORAD and SDI Are Not In the Canadian or U.S. Interest

In view of the unproven but probable consequences of a nuclear exchange--loss of control because of E.M.P. escalation, wholly genocidal loss of life, massive target damage, nuclear winter, radioactive contamination of, and bio accumulation in, the food chain, destruction of the ozone layer--this fateful outcome of existing superpower policies is in the interest of neither the United States nor of the Soviet Union, and certainly not of the Canadian people. Hence, according to this analysis, the NORAD Agreement, involving, as it will, increasing deployment of the destabilizing weapons and communications systems that make a first strike militarily prudent, if not unavoidable, is clearly not in our national interest.

#### 5. The Warfare Cycle and the End of War

The military mandate that operates within the nation state system has generated self-operating repeated cycles of warfare - uneasy peace - rearmament - warfare. The enemy and the allies may change from time to time as in 1946. But the cycles continue. The cost down through the centuries in terms of

human life, suffering and destruction of cultures staggers the mind, yet the human race and biosphere despite loss, injury and impoverishment still survives.

Nuclear technology introduces quantitatively and qualitatively new factors that can break this cycle. It becomes a choice between eliminating war or ourselves.



## II. NORAD

When NORAD was created in 1958 as a joint US-Canadian command, its aim was defensive and seen by Canadians to be defensive. It was formed to protect North America from bomber attack and to provide warning to the United States Strategic Air Command to enable it to disperse and retaliate. As ballistic missiles increasingly replaced aircraft, time constraints within the NORAD system tightened their grip and caused command, control and communication elements to move into close association and sometimes integration with the command, control and communication elements of Strategic Air Command, with provision for further extension into the Strategic Defence Initiative system if that comes about.

As a partner in NORAD, Canada is being drawn into the execution of U.S. defence policy without input into the formation of that policy. This would be serious enough, if the policy were naturally common to both countries. However, the common view with which we began has diverged over time, as U.S. policies have become more and more directed towards superiority, intimidation and winning a nuclear war; while Canada's have remained fixed on deterrence, a conventional protection of sovereignty, and the encouragement of disarmament, arms control and the use of international institutions for the prevention of war.

NORAD is growing beyond the policy of Mutually Assured Destruction, because Strategic Air Command has gone beyond it. The effect of the new highly accurate missile generation is to make a first strike the most sensible and practical option. However, this is true only in an academic sense of a diplomatic and war-making minuet and a predictability of both human and mechanical performance achievable only in the mind.

NORAD's importance in the Mutually Assured Destruction phase of policy declined, because it was scarcely conceivable that Russia would choose to attack with her small force of bombers in preference to her massive force of missiles. However, NORAD's importance revives firstly as part of a first strike option in providing damage limitation from the remnants of the Russian strike force; and secondly, as part of a comprehensive defence entitled the Strategic Defence Initiative.

NORAD is effective, therefore, in two circumstances not in concert with Canadian thinking. We have given no indication that a policy based on a first-strike option would be acceptable to us; and we have declined to take part in S.D.I. Unless we make our objections specific by our actions, however, we shall find ourselves part of S.D.I. by default, since S.D.I. is but an extension of NORAD into space. We shall also by default become associated with first-strike options and possibly offensive operations from space, since a logical extension of S.D.I. might be S.O.I. or Strategic Offensive Initiative. Star Wars may be a more accurate description of intent than S.D.I.

The Canadian public seems blissfully unaware of these implications, secure in the belief that the defensive nature of their alliance has not changed. Nor has any effort been made by the Canadian Government to inform them otherwise, or even to discuss the issues. It has been years since the last White Paper on Defence was issued. Indeed, the Government proceeded to an Agreement with the United States in March of this year on such a major renovation of the North American Air Defence System as to make formal renewal of NORAD in 1986 superfluous. This Agreement was not accompanied by public discussion, nor were the implications of this modernization mentioned. Since it would be naive to suppose that our External Affairs and National Defence experts, responsible for the preparation of this Agreement, were unconscious of such implications, their concealment means that a significant step towards an assimilation by the United States has been taken without public awareness or approval.

We do not think it is too extreme to put our thoughts this way. For if we allow ourselves to so ally our defences and our economies (through a free-trade agreement now under discussion) to those of the United States with minimal control of or input to defence and economic policy, our international freedom will be hamstrung and our social policies in jeopardy.

If the Memorandum of Understanding of this Agreement of March 18, 1985, has predetermined renewal of the NORAD Agreement in 1986, this would mean that the role of the Standing Committee can only limit its terms and give advice



for the future. Even so, the elements of the renewal can be directed so as to favour a future course of action that may be more consistent with an independence and the innate wish of Canadians to play a cooperative and catalytic role through international institutions.

Canadian rejection of S.D.I., however softly spoken, gave indication of concern at the direction North American air defence is taking and an indication of limits to our participation. There are also indications within the Modernization Agreement, such as the transfer of operational control of the northern warning radars from the United States to Canada and the creation of Canadian Regional Operational Control Centres, which tend to separate and identify Canadian responsibilities over Canadian territory. However, it remains true that the assimilative features of NORAD still predominate.

If there are limits to our participation, the day may come when it will be clearer to all than it is today that we cannot remain in NORAD and remain true to our vision of the world and our place in it. It will be sensible to further separate and identify Canadian responsibilities so as to exclude our participation in activities not consistent with our overall external and defence policies and to exclude material features, such as command and control elements of Strategic Air Command, from our territory.

In particular, we should create our own Air Defence Command under our own commander, linked with a U.S.

Air Defence Command, in the same way that our maritime defences are independent but linked to the Supreme Allied Commander Atlantic. The post of Deputy Commander in NORAD, normally held by a Canadian, should lapse.

The object of integrating rather than assimilating into North American Air Defence would be to eventually regain independence in the exercise of our own sovereignty. This would imply for us a rejection of nuclear defence and raises the question of how to protect ourselves when our limited conventional defence capabilities ran out. In our view, this requires a radical change of thinking and is discussed shortly under Alternative Defence.

This need not, however, remove from the United States air warning information that they would consider vital to their defence. Information from the North Warning System could be made as available and as assured as it is now. Indeed, since part of the safeguard against mistake and misunderstanding comes from information provided by one side to the other on what it is doing, the information from the North Warning System could be provided universally to all who felt a need to have it. It also has a civil application in the control of civil air traffic within defence restrictions. This leads to further thoughts about internationalizing the Arctic, including the Russian Arctic.

### III. ALTERNATIVES

In the light of the very dubious contribution of NORAD to the defence and security of Canada, we will now consider some alternative initiatives, bearing in mind that security is concerned with all aspects of the well-being of citizens, including social and economic security.

We also have to be clear just what we are defending and perhaps this can be summed up in impressionistic phrases, such as "homes and families", "heritage and way of life", "humanity and integrity", territorial sovereignty", and "freedom and democratic institutions". In addition, we have to be sure that the defence of Canada can reasonably be expected to secure these elements in our lives. At worst, our country might be invaded and occupied, in which case we would still have to preserve as many of our people and our values as best we could. Defence would not cease. There would, of course, be risks, but we believe they would be significantly less than continuance of our present course.

It is becoming increasingly clear that defence as generally understood may be approached in two ways:-

Provocative defence largely depends on nuclear weapons which, rightly or wrongly, are perceived by the adversary as potentially aggressive and this has been discussed above in the context of NORAD. Conventional weapons and military personnel may also be provocative if they have the capability



for deep penetration into the adversary's territory; likewise military strategy, which yields to the technological imperative whereby any improvement on existing military hardware should always be deployed which, again, may give the impression of aggressive intent. The vigorous export of ideologies may also be perceived as extremely provocative, especially in the hands of the mass media.

Canadian defence will appear increasingly provocative and will remain so for some time to come, so long as we rely on U.S. nuclear weapons and a NORAD enmeshed in S.D.I.

It should be made clear that both superpowers posit an "enemy" and both are dependent on this highly unstable approach to defence. Such a configuration cannot be abandoned overnight, and our brief is an attempt to suggest a means by which Canada can begin to develop a policy and strategy which will ensure non-provocative, national security and still be complementary to the present U.S. stance which, we hope, in time will be modified. We have no illusions about the cost and difficulty of such a course, but what is the alternative? In the words of Seymour Melman: "The end of war is now foreseeable. It will take place in one of two ways: either we agree to terminate war-making as a dominant institution, or the use of the weapons and forces now in hand will terminate the human community and all its institutions, including war."

Non-provocative defence embodies the use of weapons unambiguously defensive, such as short-range artillery, anti-tank weapons and missiles with conventional warheads. Military forces would initially be dispersed to prevent a potential enemy from launching a rapid and decisive attack. This mode of defence would depend on highly trained personnel familiar with weapons no less sophisticated than those classed above as provocative. The military would be supplemented by a trained and disciplined civilian defence that would resist, and be known to be able to resist, by means of civil disobedience and passive resistance, any form of cooperation with an invader. Defence, as Gandhi has demonstrated, can be in the mind rather than in force of arms. Canada, in the course of its history, has had much success in conflict resolution without excessive bloodshed. It is part of our tradition. Such a defensive posture would require personal discipline, responsibility, courage and daring of a high order. It would signal to a potential invader that the cost of invasion would be too high, while making it clear that such an array could only be defensive.

Non-provocative defense would stabilize crises, provide a climate for disarmament, inhibit rather than encourage aggression and in so doing avoid the charge of appeasement by refusing to reward aggressive behaviour. Parity of comparable weapons would not be necessary, provided defensive strength was sufficient to resist opposing forces. Alliances could be built up between like-minded nations; the more that adopt this approach the better.

We have to ask who, as Canadians, are we defending ourselves against? Non-provocative defence does not require an enemy as a focus for strategy but, since we are presently linked with the United States, the "enemy" and potential aggressor is understood by most Canadians to be the Soviet Union. We see ourselves with good reason as being on the nuclear flight path between the superpowers with interceptions, explosions and fallout devastating our country quite apart from the Soviet targetting of us as an ally of the United States. We do not perceive a Soviet invasion of Canada in the first instance, but nuclear weapons might be used to deny Canada to the U.S.

On the other hand, should we seek to demand and develop a more independent foreign and defence policy on the non-provocative principle, there would be all kinds of pressure brought to bear on us by the U.S. government in one way or another. In an extreme emergency defence facilities and air bases might be commandeered over and above those previously negotiated in a NORAD agreement.

Our independence and security, therefore, depends above all on the prevention of nuclear war. It also depends on the eventual elimination of the perceived need by the United States for a presence in the North.

We believe that the main elements of Canadian policy should be:



1. to put our full weight behind United Nations instruments for cooperation and negotiation, and the four sets of disarmament negotiations;
2. to campaign for a comprehensive test ban treaty, a nuclear freeze, a renewal of the non-proliferation treaty, a ban on the use of nuclear weapons in space, and for the prohibition of development of new types of weapons of mass destruction;
3. to propose increased Canadian participation in peace-keeping, including the creation of a United Nations police for the verification of agreements, the policing of agreements, and the suppression of international crimes against humanity;
4. to revise Canada's political and military contributions to NATO, so as to favour disengagement between NATO and Warsaw Pact and mutual reduction of armaments, particularly nuclear armaments;
5. to develop over time a non-provocative defensive system for Canada and resolve the dilemma which would require adequate forces for both the defensive system and the NATO commitment; to work more closely with NATO

members sympathetic to such a system, and seek through a thorough overhaul to moderate the present policy of NATO; and to use Canadian forces primarily in defence of our land, sea and air space.

6. to seriously consider the International Satellite Monitoring Agency (ISMA) proposal as part of a "peace-keeping force in space."

This last element will be all the more important, because surveillance, the most valuable element of NORAD for Canada, would be called in question by S.D.I.; the N.W.S. would become associated with a breach of the A.B.M. Treaty, besides providing a source of information for targetting by the U.S. The A/SAT potential of S.D.I. could eventually rob both superpowers and the rest of the world of satellite surveillance essential to international security. We would become hopelessly enmeshed in a provocative defence system, even though the elements within Canada would not necessarily appear in this light to Canadians.

The northern air space is a crucial element in our sovereignty, whereas for the United States it is increasingly seen as part of an indivisible continental military system exemplified by S.I.O.P. It will become increasingly difficult to keep the N.W.S. as a separate entity detached from S.D.I. and fulfilling a surveillance role comparable to the D.E.W. Line. If this is not going to be possible, than an alternative

arrangement will have to be sought by which surveillance of the north becomes a vital service for all the circumpolar powers in the interests of peace and stability. Allan Krass has set out quite clearly what can be verified by satellite, and the increasingly narrow spectrum of weapons and their deployment which cannot, notably the A.L.C.M. which the N.W.S. is designed to detect.

The non-provocative defence measures outlined in this brief would be further underscored if Canada was to be declared a Nuclear Weapons Free Zone. Such action would not, in some situations, increase our security in time of war, but would add significantly to the area of the earth's surface so declared. The Canadian zone would have to be negotiated with our superpower neighbours but, once recognized, any breach would signal a major aggressive intent; failure to ratify would be tantamount to rejection of Canadian sovereignty in the field of nuclear weapons.

None of the measures we have discussed in this brief will be easy to put in place; some will appear idealistic and impractical; all will require intensive study by the Canadian government. It would be so much easier all round to let events develop out of present courses of action, but this road of least resistance will likely lead to a self-defeating war far more devastating than any of us will have experienced as veterans. There must be another way.



#### IV. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

##### NORAD

##### CONCLUSIONS

We have concluded that the Standing Committee is carrying out its inquiry too late to decide the renewal of the NORAD Agreement, despite the likelihood that participation in NORAD is no longer consistent with a Canadian vision of the world and our part in it. Renewal has been predetermined by the nature and extent of the Agreement for the Modernization of the North American Air Defence System signed in Quebec City on March 18, 1985.

The influence of the Standing Committee may be important in directing the Agreement towards an independent Canadian contribution, in reducing the term of the Agreement and in causing a complete review and determination of Canadian defence policy to be undertaken.

##### RECOMMENDATIONS

1. That the Standing Committee impart to the Government of Canada serious doubts that continued participation in NORAD serves Canadian interests or Canadians' vision of the world.
2. If, nevertheless, renewal of NORAD is to be made, that such renewal contain terms:

- (a) identifying and separating the Canadian component;
  - (b) creating a separate but allied Canadian Air Defence Command with its own Commander;
  - (c) dropping our right to the position of Deputy Commander in the present NORAD Headquarters;
  - (d) excluding from Canadian territory elements of Strategic Air Command; and
  - (e) limiting the term of the Agreement to five years.
3. That the Standing Committee press upon the Government of Canada the need for a complete review and determination of Canadian defence policy, with both Green and White Paper stages allowing for full public discussion.
4. That the Standing Committee's report to the Government of Canada be made public after presentation, together with the briefs submitted to it.

#### ALTERNATIVES

#### CONCLUSIONS

We have further concluded that for reasons already stated, the era of uneasy deterrence through M.A.D. has, as a result of technological innovation, come to an end. A new and vastly more dangerous and unstable phase has begun, based on the tacit assumption of nuclear first strike and war-fighting options

linked to the illusion of shields in space. This change is not generally apparent to Canadians.

We believe that the people of Canada still have the opportunity to defend themselves in a manner that threatens no one and, by their example, provide a model for others. This will require all the courage, energy and resource we can muster, if we are to plan and execute policy that runs counter to the erroneous assumptions of conventional wisdom and so-called "common sense".

Many of us in the V.M.N.D. remember very well the era of appeasement in the 1930's, so often used by our critics as an example of political and military weakness, that led to war. We neither support nor condone such weakness and believe that our proposals bear this out.

We wonder whether the present Canadian policy is not one of appeasement that tags along behind power and makes almost no attempt to chart an independent course based on that different way of thinking that Albert Einstein warned us would be essential for planetary survival.

#### RECOMMENDATIONS

We recommend that the Government of Canada:

1. ensure that all economic, political and technical support for NORAD systems are compatible with Canadian sovereignty;



2. put our full weight behind United Nations instruments for cooperation and negotiation, and the four sets of disarmament negotiations;
3. campaign for a comprehensive test ban treaty, a nuclear freeze, a renewal of the non-proliferation treaty, a ban on the use of nuclear weapons in space, and for the prohibition of development of new types of weapons of mass destruction;
4. propose increased Canadian participation in peace-keeping, including the creation of a United Nations police for the verification of agreements, the policing of agreements, and the suppression of international crimes against humanity;
5. revise Canada's political and military contributions to NATO, so as to favour disengagement between NATO and the Warsaw Pact and mutual reduction of armaments, particularly nuclear armaments;
6. seriously consider the International Satellite Monitoring Agency (ISMA) proposal as part of a "peace-keeping force in space";
7. take into account the interests of the Arctic native peoples and respect the fragile northern ecology when planning our security in the North. We do not favour the use of nuclear reactors to fuel the N.W.S.

8. ensure that Canadian civil servants, political and military leaders and concerned citizens have access to the strategic analysis of nuclear systems having an impact on Canada;
9. have Canada declared a Nuclear Weapons-Free Zone;
10. study, plan, and in course of time implement a non-provocative defence system for Canada.

B I B L I O G R A P H Y

- Chapman, Peter. Canada and the North American Aerospace Defense Command. Project Ploughshares Working Paper 85-1, 1985.
- Colijn, Anton, and Trudy Govier. "Canadian participation in NORAD". Brief submitted to SCEAND on behalf of the Calgary Peace and Conflict Resolution Study Group, Typescript, 1985.
- Cuthbertson, Brian. Canadian Military Independence in the Age of the Superpowers. Toronto, Fitzhenry and Whiteside, 1977. In particular, chapter 3, "NORAD and the national control of Canadian airspace."
- Fisher, Roger, and William Ury. Getting to Yes - Negotiating Agreement Without Giving In. Penguin, 1983.
- The Group of 78. Canada and the World: National Interest and Global Responsibility, 1985
- Krass, Allan S. "The politics of verification", World Policy Journal, Fall, 1985, pp.731-52.
- Melman, Seymour. The Politics and Economics of Reversing the Arms Race. Carleton University, 1985.
- Peace Magazine - interview with Anders Boserup, active in the Pugwash movement, and Dietrich Fischer, author of Preventing War in the Nuclear Age, reported in "Non-Provocative Defense", Peace Magazine, August 1985.
- Polanyi, J.C. "An international satellite monitoring agency". E. Regehr and S. Rosenblum, Canada and the Nuclear Arms Race, Lorimer, 1983, pp. 237-240.
- Regehr, E. "Canada as a Nuclear-Weapons Free Zone". Canada and the Nuclear Arms Race, Lorimer, 1983, pp.241-249.
- Ury, William. Beyond the Hotline, Houghton Mifflin, 1985.



## APPENDICE "EAND-19"

## VETERANS FOR MULTILATERAL NUCLEAR DISARMAMENT

1223 RUE BARRINGTON  
HALIFAX, NOUVELLE-ÉCOSSE  
B3J 1Y2

(902) 422-6770

LE CANADA ET LE NORADEXPOSÉ CRITIQUE ET RECOMMANDATIONS

Halifax, Nouvelle-Écosse

Le 28 novembre 1985

Mémoire présenté au Comité permanent sur les Affaires extérieures et la Défense nationale par Ray Creery, David Hope-Simpson et Hugh Taylor, au nom des VETERANS FOR MULTILATERAL NUCLEAR DISARMAMENT.

Table des matièresPage

- I. La responsabilité globale ou le mandat de gagner la guerre nucléaire
- II. Le NORAD
- III. Les autres possibilités de défense
- IV. Conclusions et recommandations

## VETERANS FOR MULTILATERAL NUCLEAR DISARMAMENT

1223 RUE BARRINGTON  
HALIFAX, NOUVELLE-ÉCOSSE  
B3J 1Y2

(902) 422-6770

L'Association VETERANS FOR MULTILATERAL NUCLEAR DISARMAMENT regroupe 400 hommes et femmes anciens combattants dont quatre-vingt-dix pour cent ont participé à la Première ou à la Deuxième Guerre Mondiale.

Il y a de nombreuses années, nous avons rejoint les rangs de l'armée parce que l'avenir de nos enfants et notre mode de vie étaient en danger. En adhérant au V.M.N.D., nous nous sommes réengagés afin de lutter contre le danger encore plus grand qui nous menace actuellement, l'holocauste nucléaire.

L'exposé sera présenté dans l'ordre suivant par les personnes mentionnées ci-dessous:

Davis Hope-Simpson, DFC, qui était navigateur aérien sur les bombardiers de l'A.R.C. pendant la Deuxième Guerre Mondiale;

Le Capitaine (en retraite) Ray Creery, qui compte 33 années de service dans la Marine Royale Canadienne; et

Hugh Taylor qui était mitrailleur-radiotélégraphiste au grade de capitaine, affecté aux opérations combinées.

# I. LA RESPONSABILITÉ GLOBALE OU LE MANDAT DE GAGNER LA GUERRE NUCLÉAIRE

## 1. Le Canada et le monde

Le mémoire d'entente signé par l'Honorable Joe Clark, Secrétaire d'État du Canada aux Affaires extérieures et l'Honorable George P. Schultz, Secrétaire d'État des États-Unis, le 18 mars 1985, nous révèle que la participation canadienne à la modernisation du Système de défense aérienne de l'Amérique du Nord (NORAD), nous amènera à participer à la surveillance, mais également aux opérations de commande, de contrôle et de communication de la stratégie de guerre nucléaire des États-Unis (Plan unique d'opérations intégrées SIOP).

Il s'agit là d'un changement radical par rapport au rôle de dissuasion et à la politique défensive qui a toujours été l'apanage du Canada.

Le présent mémoire est généralement d'accord avec les principes généraux du mémoire du Groupe de 78 intitulé "Canada and The World-National Interest and Global Responsibility" (1985), qui était une réponse au Livre vert portant le titre de "Compétitivité et sécurité". Constitué en 1981, le Groupe propose d'appliquer à la politique étrangère canadienne les trois objectifs apparentés suivants:

- 1) l'élimination de toute menace de guerre nucléaire...
- 2) le renforcement des Nations Unies et des institutions régionales conçues pour encourager et conserver la paix, promouvoir la coopération internationale, encourager le développement du droit international et la protection des droits fondamentaux de la personne; et



- 3) la mobilisation des ressources mondiales afin de mettre sur pied un ordre international plus équitable et de mettre un terme à la pauvreté accablante qui est le lot de la majorité des habitants du Tiers-Monde.

Nous croyons que la plupart des Canadiens avisés et que bon nombre d'Américains feraient leurs ces objectifs auxquels la plupart des gouvernements canadiens de l'après-guerre ont également souscrit, tout au moins en théorie. Ces objectifs affirment implicitement que la résolution des problèmes du monde concerne tous les pays, au-delà des frontières nationales et continentales, que nous faisons tous partie d'une communauté mondiale interdépendante et que les Soviétiques et les Américains font face à l'alternative suivante: coexister ou mourir ensemble.

## 2. Le mandat militaire de gagner la guerre nucléaire

Les forces socio-politiques semblent de plus en plus aller à l'encontre des objectifs nationaux que nous venons de mentionner. La recherche scientifique, les innovations techniques, les encouragements de l'économie et, dans beaucoup de secteurs, le statut académique et social renforcent la mission donnée aux militaires de conduire leur pays à la victoire en cas de guerre nucléaire. De tout temps, les stratèges militaires ont cru bon de tenir compte, non pas des hypothèses raisonnables concernant les intentions de l'ennemi potentiel, mais de ses capacités à long terme, et de faire appel à des "scénarios du pire" en cas de doute, lorsqu'ils bâtissent des plans pour obtenir la victoire en cas de guerre. La mission attribuée aux militaires américains modernes est explicite:

"De nos jours, l'Armée américaine doit avant tout se préparer à gagner la première bataille de la prochaine guerre... une fois la guerre déclenchée, nous devons nous efforcer de sortir victorieux également de la deuxième, la troisième et la dernière bataille." (Manuel de combat 100-5 "Opérations" 1982. p.1). Le Chapitre 10 de ce manuel est consacré à l'utilisation et la menace d'utilisation des armes nucléaires tactiques, ainsi qu'à la planification et la préparation de leur utilisation ou contre-utilisation qui doivent se faire de manière continue. L'obligation de sortie victorieux d'une guerre impossible à gagner sans génocide est le principe de base de la formation militaire des soldats américains en Europe et probablement des soldats soviétiques qui leur font face. Dans de telles conditions, l'escalade des armes stratégiques est inévitable.

### 3. Les armes de première frappe

Par ailleurs, les armes sont conçues de plus en plus, dans les deux camps, pour être utilisées et non pas uniquement pour leur effet dissuasif. Étant donné qu'il ne servira à rien de prendre pour cible un silo à missiles vide, les missiles ne sont utiles, d'un point de vue stratégique, que si on les utilise avant l'ennemi. Pour cela, il est indispensable que les armes soient disposées avec précision, prêtes à l'usage immédiat et le plus nombreuses possible à proximité des frontières ennemies. C'est pourquoi les sous-marins américains et soviétiques croisent dans le voisinage des rives ennemies, tandis que les armes Pershing II et SS-20 sont installées respectivement en Allemagne de l'Ouest et en Allemagne de l'Est. Du point de vue militaire, les armes de première frappe sont plus importantes lorsqu'on peut intercepter en grande partie la riposte des armes de seconde frappe afin de limiter les dégâts. C'est le rôle que l'on doit attribuer au Système d'alerte du Nord combiné aux missiles antimissiles balistiques et aux armes antisatellites. Plus les armes deviendront efficaces,

plus les stratégies américains seront convaincus qu'il faut, en cas de crise, lancer une offensive pour désarmer l'ennemi. De leur côté, les planificateurs soviétiques seront conscients de ce danger et chercheront eux aussi à tirer les premiers. C'est pourquoi, le déploiement de l'I.D.S. se traduira par une plus grande instabilité.

4. Le NORAD et l'IDS ne sont pas favorables aux intérêts du Canada ni des États-Unis

Bien que nous n'ayons aucune preuve, un conflit nucléaire aura probablement les conséquences suivantes: perte de contrôle en raison de l'escalade E.M.P., génocide complet, destruction massive des cibles, hiver nucléaire, accumulation de substances radioactives et toxiques dans la chaîne alimentaire, destruction de la couche d'ozone. Cette application désastreuse des politiques existantes des superpuissances n'est pas conforme à l'intérêt des États-Unis ni de l'Union soviétique et certainement pas à celui du peuple canadien. Aussi, d'après cette analyse, il n'est pas dans notre intérêt national d'adhérer à l'accord NORAD qui préconise un plus grand déploiement des armes déstabilisatrices et des systèmes de communication qui font qu'il est plus prudent sinon inévitable d'un point de vue militaire, de prendre l'initiative de l'offensive.

5. Le cycle de la guerre et son aboutissement

Les systèmes de défense militaire ont donné naissance à des cycles d'hostilité qui se déroulent selon les étapes suivantes: guerre - paix instable - réarmement - guerre. L'ennemi et les alliés changent de temps à autre, comme ce fut le cas en 1946, mais les cycles se perpétuent. Le prix que le monde paie depuis des siècles en vies humaines, en souffrance et en destruction de cultures



est absolument effroyable, et pourtant la race humaine et la biosphère continuent d'exister, malgré leurs blessures et leur appauvrissement.

La technologie nucléaire introduit, quantitativement et qualitativement de nouveaux facteurs qui peuvent briser ce cycle. Nous sommes placés devant l'alternative suivante: faire disparaître la guerre ou disparaître nous-mêmes.

## II. LE NORAD

Lors de sa création en 1958, le NORAD était un commandement conjoint américano-canadien dont l'objectif était la défense et considéré comme tel par les Canadiens. À l'origine, il avait pour mission de protéger l'Amérique du Nord contre les attaques aériennes et d'avertir le Commandement stratégique aérien des États-Unis afin de lui permettre de se disperser et de répliquer. À mesure que les missiles balistiques ont remplacé de plus en plus les aéronefs, les contraintes de temps affectant le système NORAD se sont accrues, exigeant une association étroite des éléments de commande, de contrôle et de communication et parfois même leur intégration aux éléments de commande, de contrôle et de communication du commandement stratégique aérien américain et éventuellement leur absorption par l'initiative de défense stratégique, si elle est un jour mise en place.

En tant que partenaire du NORAD, le Canada participe à la mise en oeuvre de la politique de défense américaine sans pouvoir participer à la conception de cette politique. Un tel état de chose serait déjà assez grave si cette politique était naturellement commune aux deux pays. Or, si les deux pays avaient des perspectives communes au départ, leurs vues ont peu à peu divergé, étant donné que les politiques américaines sont caractérisées de plus en plus par la volonté de supériorité, d'intimidation et de gagner une guerre nucléaire; de son côté, le Canada est resté fidèle à la dissuasion, à la défense classique de sa souveraineté et à l'incitation au désarmement, au contrôle des armements et au recours aux institutions internationales pour prévenir les conflits.

Le NORAD ne se limite plus à la politique de destruction mutuelle assurée, puisque le Commandement stratégique aérien lui-même va au-delà de cette politique. La nouvelle génération de missiles de haute précision a pour but de rendre plus logique et pratique l'option de première frappe. Or, un tel raisonnement n'est valable que dans une situation d'attribution diplomatique et de tergiversation en prélude à une guerre, tandis que la fiabilité des hommes et des machines n'est garantie que théoriquement.

L'hypothèse de destruction mutuelle assurée donne moins d'importance au NORAD, étant donné qu'il est peu concevable que l'URSS décide d'attaquer à l'aide de sa petite flotte de bombardiers, plutôt qu'en utilisant son énorme arsenal de missiles. En revanche, le NORAD regagne de l'importance, tout d'abord parce qu'il permet de réduire les dégâts susceptibles d'être occasionnés par ce qui restera de la force de frappe soviétique, dans le cadre d'une option de première frappe; et deuxièmement, en tant que partie intégrante du système de défense globale intitulé "Initiative de défense stratégique".

Par conséquent, le NORAD est utile dans deux situations qui ne sont pas conformes au point de vue canadien. Nous n'avons aucunement laissé entendre qu'une politique basée sur une option de première frappe nous serait acceptable et nous avons refusé de prendre part à l'IDS. Pourtant, si nous ne prenons pas des mesures précises pour affirmer nos objections, nous serons entraînés dans l'IDS par défaut, étant donné que l'initiative de défense stratégique n'est qu'un prolongement du NORAD dans l'espace. Nous serons également associés par défaut aux options de première frappe et éventuellement aux opérations offensives dans l'espace, étant donné que le prolongement logique de l'IDS serait l'IOS ou Initiative d'offensive stratégique. Le terme "Guerre des étoiles" décrit peut-être mieux l'intention réelle de l'IDS.



Le public canadien semble naïvement ignorer ces implications, croyant que la nature défensive de l'alliance n'a pas été changée. Par ailleurs, le gouvernement canadien n'a rien fait pour informer la population, ni même pour évoquer cette situation. Le dernier Livre blanc sur la défense remonte à plusieurs années. Au mois de mars de cette année, le gouvernement a entamé des pourparlers en vue d'un accord avec les États-Unis visant à apporter d'importants changements au système de défense aérienne de l'Amérique du Nord (NORAD), afin de rendre superflu le renouvellement officiel du NORAD en 1986. La signature de cet accord n'a pas été accompagnée d'un débat public et les conséquences de la modernisation du système n'ont pas été mentionnées. Il serait naïf de croire que nos experts des Affaires extérieures et de la Défense nationale chargés de la préparation de cet accord n'ont pas pris conscience de ces implications, par conséquent, le fait qu'ils n'en n'aient pas parlé démontre que le Canada s'est engagé résolument sur la voie de l'assimilation par les États-Unis, sans consultation ni approbation de la part de la population.

Nous ne croyons pas que cette analyse de la situation soit exagérée. En effet, en acceptant de lier notre défense et notre économie (par le biais de l'accord de libre-échange actuellement à l'étude) à celles des États-Unis avec des possibilités minimales de contrôle ou d'intervention en matière de politique de défense et d'économie, nous nous privons de notre liberté sur le plan international et nous mettons nos politiques sociales en danger.

Si le mémoire d'entente relatif à cet accord signé le 18 mars 1985 a déterminé à l'avance le renouvellement de l'accord NORAD en 1986, cela signifie que le rôle du Comité permanent se limite simplement à définir les conditions de l'accord et à présenter des conseils pour l'avenir. Même là, il reste encore

possible d'influencer les détails de l'accord de renouvellement afin de favoriser les décisions futures qui respecteraient mieux l'indépendance du Canada et la volonté innée de la population de jouer un rôle de collaboration et de catalyseur par l'intermédiaire des institutions internationales.

Le fait que le Canada ait refusé, quoique de manière discrète, de participer à l'IDS, prouve que nos dirigeants s'inquiètent de l'orientation donnée au Système de défense aérienne de l'Amérique du Nord et définit les limites de notre participation. L'accord de modernisation comporte également un certain nombre d'indices révélateurs tels que le transfert au Canada du contrôle opérationnel des radars d'alerte du Nord et la création de Centres régionaux canadiens de contrôle opérationnel qui tendent à distinguer et identifier les responsabilités canadiennes sur le territoire canadien. Toutefois, il est vrai que les caractéristiques assimilatrices du NORAD demeurent prédominantes.

Si nous pouvons imposer des limites à notre participation, un jour viendra peut-être où on se rendra compte plus clairement qu'aujourd'hui que nous ne pouvons demeurer au sein du NORAD, rester fidèles à notre vision du monde et notre rôle international. Il sera alors logique de mieux distinguer et identifier les responsabilités canadiennes afin de ne pas participer aux activités qui ne sont pas conformes aux lignes générales de nos politiques extérieures et de défense et de déplacer de notre territoire certaines installations telles que les éléments de commande et de contrôle du Commandement stratégique aérien.

Nous devrions en particulier créer notre propre Commandement de défense aérienne sous commandement canadien, allié au Commandement américain, de la même

manière que nos défenses maritimes sont indépendantes mais reliées au Commandant suprême allié de l'Atlantique. Le poste de commandant adjoint du NORAD, normalement attribué à un Canadien, serait supprimé.

L'intégration par opposition à l'assimilation au sein du Système de défense aérienne de l'Amérique du Nord aurait finalement pour objectif de rétablir notre indépendance pour l'exercice de notre souveraineté. Cela impliquerait que nous rejettions la défense nucléaire et soulève certaines questions sur les mesures de protection dont nous disposerions une fois que nos capacités limitées de défense conventionnelle seraient épuisées. À notre avis, cela exige un changement radical d'attitude que nous étudions brièvement dans la section consacrée aux autres possibilités de défense.

Toutefois, le refus de l'assimilation n'interdirait pas aux États-Unis l'accès aux informations d'alerte aérienne qu'ils jugent vitales pour leur défense. Les informations produites par le Système d'alerte du Nord seraient toujours aussi disponibles et garanties que maintenant. En effet, étant donné que ce sont les informations fournies par un camp à l'autre qui permettent d'éviter toute erreur et tout quiproquo relativement aux activités en cours, il serait possible de mettre les informations recueillies par le Système d'alerte du Nord à la disposition de tous ceux qui estiment en avoir besoin. Elles ont également une application civile pour le contrôle de la circulation aérienne dans les zones qui font l'objet de restrictions pour des raisons de défense. Ceci nous amène à étudier de plus près la possibilité d'internationaliser l'Arctique, y compris la partie soviétique.



### III. LES AUTRES POSSIBILITÉS DE DÉFENSE

Étant donné qu'il est très probable que le NORAD puisse contribuer à la défense et à la sécurité du Canada, nous allons envisager d'autres initiatives possibles en tenant compte du fait que la sécurité porte sur tous les aspects du bien-être des citoyens, y compris la sécurité sociale et économique.

Il nous faut également définir clairement ce que nous voulons défendre et la meilleure façon de le faire consiste peut-être à grouper de manière impressionniste un certain nombre de notions évocatrices telles que "le foyer et la famille", "le patrimoine et le mode de vie", "l'humanité et l'intégrité", "la souveraineté territoriale" et "la liberté et les institutions démocratiques". Par ailleurs, nous devons nous assurer que l'on peut raisonnablement s'attendre à ce que ces éléments soient pris en compte dans la défense du Canada. Dans le pire des cas, notre pays serait envahi et occupé et il nous faudrait lutter pour préserver le plus grand nombre possible d'habitants et de valeurs de notre pays. Bien entendu, cela ne se ferait pas sans risque, mais nous estimons qu'il y en aurait beaucoup moins que si l'on maintient la politique actuelle en matière de défense.

De plus en plus, on se rend compte que la défense se prête à deux approches générales différentes:

La défense provocatrice repose dans une large mesure sur les armes nucléaires qui, à tort ou à raison, sont perçues par l'adversaire comme des armes potentiellement agressives, comme nous l'avons vu précédemment dans la section consacrée au NORAD. Les armes classiques et les forces armées peuvent

également être considérées comme provocatrices si elles ont la capacité de pénétrer en profondeur dans le territoire ennemi; de même, la stratégie militaire qui obéit aux impératifs technologiques en vertu desquels il faut toujours chercher à améliorer le matériel militaire existant, peut donner l'impression d'une volonté d'agressivité. L'exportation volontaire et résolue des idéologies peut également être considérée comme extrêmement provocatrice, en particulier lorsqu'elle est confiée aux médias.

De plus en plus, le Système de défense canadien paraîtra provocateur et le restera tant qu'il reposera sur les armes nucléaires américaines et que le NORAD fera partie intégrante de l'IDS.

Il faut bien préciser que les deux superpuissances supposent un ennemi et que leur système de défense repose sur cette approche hautement instable. Étant donné que l'on ne peut pas abandonner une telle approche du jour au lendemain, le présent mémoire cherche à proposer un moyen qui permettrait au Canada de commencer à élaborer une politique et une stratégie qui permettraient de garantir notre sécurité nationale de manière non provocatrice tout en restant complémentaire de l'option actuelle des États-Unis qui, nous l'espérons, sera un jour modifiée. Nous avons pleinement conscience du coût et de la difficulté d'une telle stratégie, mais nous savons également que nous n'avons pas d'autre choix. Selon Seymour Melman, "On connaît désormais l'aboutissement de la guerre, il y a deux possibilités: soit nous accepterons de mettre fin à l'institution qu'est la guerre, soit les armes et les forces armées qui existent actuellement dans le monde sonneront le glas de l'humanité et de toutes ses institutions, y compris la guerre." (Traduction)

La défense non provocatrice repose sur l'utilisation d'armes résolument défensives telles que les pièces d'artillerie à courte portée, les armes antichar et les missiles à ogives classiques. Au départ, les forces militaires seraient dispersées, afin d'empêcher un ennemi de lancer une attaque rapide et décisive. Ce mode de défense nécessite un personnel bien entraîné, ayant une bonne connaissance d'armes aussi complexes que celles que nous avons classées plus haut comme armes provocatrices. L'armée serait assistée par des corps civils de défense entraînés et disciplinés qui résisteraient et seraient réputés avoir la capacité de résister par la désobéissance civile et la résistance passive, à toute forme de collaboration avec l'envahisseur. Comme l'a prouvé Gandhi, la défense peut trouver sa source dans l'esprit plutôt que dans les armes. Tout au long de son histoire, le Canada a souvent réussi à résoudre les conflits sans de trop grandes effusions de sang. Cela fait partie de notre tradition. Une telle approche défensive exigerait une discipline personnelle, une responsabilité, un courage et une audace de qualité supérieure. Elle montrerait à l'envahisseur que le coût de l'invasion serait trop lourd tout en indiquant sans équivoque que la riposte serait uniquement défensive.

La défense non provocatrice aurait pour effet de calmer les crises, de créer un climat propice au désarmement, de ralentir plutôt qu'encourager l'agression et, ce faisant, d'éviter l'obligation de céder à l'ennemi pour préserver la paix en refusant de rétribuer un comportement agressif. La parité des armes comparables ne serait pas nécessaire, étant donné qu'il suffirait aux diverses nations de disposer d'une capacité de défense suffisante pour résister aux forces ennemies. Les pays partageant les mêmes idées pourraient conclure des alliances et plus ils seraient nombreux à adopter cette approche, plus leur alliance serait forte.



Nous devons, en tant que Canadiens, nous demander contre qui nous aurons à nous défendre. On peut élaborer une stratégie de défense non provocatrice sans la destiner à un ennemi particulier, mais étant donné que nous sommes en ce moment des alliés des États-Unis, la plupart des Canadiens estiment que notre "ennemi" et agresseur potentiel serait l'Union Soviétique. Nous considérons à juste titre que nous sommes dans la trajectoire nucléaire des deux super-puissances et que notre pays risque d'être dévasté par des interceptions, des explosions et des retombées, sans compter que les Soviétiques puissent carrément prendre le Canada comme cible en tant qu'allié des États-Unis. Nous ne croyons pas que les Soviétiques envahissent le Canada, mais il est possible qu'ils fassent usage de leurs armes nucléaires pour isoler le Canada des États-Unis.

En revanche, si nous cherchons à imposer et élaborer une politique extérieure et de défense plus indépendante et fidèle aux principes de la non provocation, le gouvernement américain exercerait toutes sortes de pressions sur le Canada. En cas d'extrême urgence, les États-Unis investiraient les installations de défense et les bases aériennes du Canada, y compris celles qui n'auraient pas fait l'objet au préalable d'un accord NORAD.

C'est pourquoi, notre indépendance et notre sécurité dépend avant tout de la prévention de la guerre nucléaire. Par ailleurs, elles ne seront complètes que si l'on parvient à faire accepter par les États-Unis que leur présence dans le Nord n'est pas nécessaire.

Nous estimons que la politique canadienne devrait mettre de l'avant les principaux éléments suivants:

1. appuyer totalement les organes des Nations Unies pour la coopération et la négociation et les quatre accords de négociation sur le désarmement;
2. faire campagne pour un traité global d'interdiction des essais nucléaires, un gel nucléaire, un renouvellement du traité de non-prolifération des armes nucléaires, une interdiction de l'utilisation des armes nucléaires dans l'espace ainsi que pour l'interdiction de créer de nouveaux types d'armes ayant un pouvoir de destruction massive;
3. proposer une plus grande participation du Canada aux activités de maintien de la paix, y compris la création d'une police des Nations Unies pour la vérification et l'application des accords et l'élimination des crimes internationaux contre l'humanité;
4. réviser la participation politique et militaire du Canada à l'OTAN, afin d'encourager la démobilisation de l'OTAN et du Pacte de Varsovie, ainsi que la réduction mutuelle des armements, en particulier la réduction des armes nucléaires;
5. mettre au point peu à peu une stratégie non provocatrice de défense pour le Canada et résoudre le dilemme auquel nous serions confrontés puisqu'il nous faudrait à la fois trouver du personnel pour notre système défensif et pour honorer notre engagement vis-à-vis de l'OTAN; collaborer plus étroitement avec les membres de l'OTAN partisans d'une

telle stratégie et tenter de modérer, grâce à une révision complète, la politique actuelle de l'OTAN; enfin, utiliser les forces canadiennes principalement pour la défense de notre territoire, de nos mers et de notre espace aérien.

6. étudier sérieusement la proposition de l'Agence internationale de satellites de contrôle (AISC) de créer une force de maintien de l'ordre dans l'espace.

Ce dernier élément sera d'autant plus important que la surveillance qui est l'élément le plus utile de NORAD pour le Canada, serait remis en question par l'IDS; le Système d'alerte du Nord serait considéré comme une infraction au Traité sur les missiles antimissiles balistiques en plus de devenir une source d'information nécessaire aux Américains pour la détermination de leur cible. Le potentiel antisatellite de l'IDS pourrait finir par priver les deux super-puissances et le reste du monde de la surveillance par satellite qui est essentielle à la sécurité internationale. Nous serions irrémédiablement associés à un système de défense basé sur la provocation, même si les différents éléments de ce système en place au Canada ne paraîtraient pas nécessairement provocateurs aux Canadiens.

Si l'espace aérien du Nord nous paraît être un élément crucial de notre souveraineté, les États-Unis le considèrent de plus en plus comme une partie intégrante du système militaire continental indivisible tel que le conçoit le Plan unique d'opérations intégrées S.I.O.P. Il sera de plus en plus difficile de conserver le Système d'alerte du Nord en-dehors de l'I.D.S. tout en assurant un rôle de surveillance comparable à celui du réseau de préalerte. Si cela



s'avère impossible, il faudra mettre au point un dispositif permettant la surveillance du Nord à titre de service vital pour toutes les puissances circumpolaires, dans l'intérêt de la paix et de la stabilité. Allan Krass a défini clairement ce qui peut être vérifié par satellite, et ce qui ne peut pas l'être, la gamme de plus en plus étroite des armes et leur déploiement, notamment les missiles de croisière air-sol dont le Système d'alerte du Nord est chargé de la détection.

Les mesures de défense non provocatrices dont nous avons fait état dans le présent mémoire seraient encore renforcées si le Canada était déclaré zone dénucléarisée. La suppression des armes nucléaires ne contribuerait pas, dans certaines situations, à augmenter notre sécurité en temps de guerre, mais augmenterait considérablement la surface de la terre déclarée libre d'armes nucléaires. Il faudrait négocier la zone canadienne avec les superpuissances qui sont nos voisins, mais une fois qu'elle serait reconnue, toute infraction serait interprétée comme une volonté d'agression et tout refus de ratifier la décision du Canada reviendrait à rejeter la souveraineté du Canada en matière d'armes nucléaires.

Aucune des mesures présentées dans ce mémoire n'est facile à mettre en oeuvre; certaines sembleront idéalistes et peu réalistes; mais elles doivent toutes être étudiées attentivement par le gouvernement canadien. Il serait beaucoup plus facile de laisser les options actuelles suivre leur cours normal, mais ce laisser-faire mènera probablement à une autodestruction beaucoup plus dévastatrice que toutes les épreuves que nous avons connues en tant qu'anciens combattants. Nous devons trouver une autre solution.

#### IV. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

##### NORAD

##### CONCLUSIONS

Nous avons conclu que le Comité permanent mène son enquête trop tard pour être en mesure d'influencer la décision concernant le renouvellement de l'accord NORAD, même s'il est probable que la participation du Canada au NORAD n'est plus conforme à notre vision du monde ni au rôle que nous voulons y jouer. Le renouvellement est décidé à l'avance par la nature et la portée de l'accord de modernisation du système de défense aérienne de l'Amérique du Nord signé à Québec le 18 mars 1985.

Le Comité permanent peut avoir une influence importante en orientant l'accord vers une formule de participation canadienne indépendante, en réduisant la durée de l'accord et en demandant une révision et une définition complètes de la politique de défense du Canada.

##### RECOMMANDATIONS

1. Que le Comité permanent fasse savoir au gouvernement du Canada qu'il doute fortement que le renouvellement de la participation du Canada au NORAD respecte les intérêts du Canada ou la vision du monde qu'ont les Canadiens.

2. Advenant malgré tout le renouvellement de l'accord NORAD, que le nouvel accord respecte les conditions suivantes:
  - (a) identifier et séparer l'élément canadien;
  - (b) créer un commandement canadien de la défense aérienne distinct mais allié, ayant son propre chef;
  - (c) abandonner notre droit au poste de commandant-adjoint dans la structure actuelle du NORAD;
  - (d) exclure du territoire canadien les éléments du commandement stratégique aérien; et
  - (e) limiter à cinq ans la durée de l'accord.
3. Que le Comité permanent fasse reconnaître par le gouvernement du Canada qu'il est nécessaire de procéder à une révision et une définition complètes de la politique de défense canadienne, selon les plans du livre vert et du livre blanc prévoyant un débat public complet.
4. Que le rapport du Comité permanent au gouvernement du Canada soit rendu public après sa présentation, avec les mémoires déposés.

#### LES AUTRES POSSIBILITÉS

#### CONCLUSIONS

Nous concluons également, pour des raisons que nous avons déjà exposées, que les innovations technologiques ont mis fin à l'ère de la dissuasion précaire



en vertu du principe de destruction mutuelle assurée. Nous entrons dans une phase nouvelle, beaucoup plus dangeureuse et instable qui s'appuie sur l'hypothèse tacite de la supériorité d'une première frappe nucléaire et des options stratégiques liées à d'illusoires boucliers spaciaux. De manière générale, les Canadiens ne détectent pas cette évolution.

Nous croyons que la population du Canada peut encore se défendre sans menacer les autres et par leur exemple, servir de modèle aux autres nations. Il nous faudra réunir tout le courage, l'énergie et les ressources dont nous disposons pour élaborer et mettre en oeuvre une politique allant à l'encontre des hypothèses erronées de la ligne de pensée traditionnelle et du soi-disant "bon sens".

Bon nombre d'entre nous au sein des VMND se souviennent très bien de l'époque de conciliation des années 1930 qui a été si souvent citée par nos critiques comme un exemple de faiblesse politique et militaire qui a mené à la guerre. Nous ne préconisons pas une telle faiblesse ni ne l'excusons et nous estimons que nos propositions en témoignent.

Nous nous demandons si la politique canadienne actuelle n'en n'est pas une de conciliation qui s'allie au pouvoir et ne fait pratiquement aucun effort pour définir une ligne de conduite indépendante s'inspirant d'un mode de pensée différent qui, selon l'avertissement d'Albert Einstein, sera essentiel pour la survie de notre planète.

RECOMMANDATIONS

Nous recommandons au gouvernement du Canada de :

1. s'assurer que l'appui économique, politique et technique sous toutes ses formes au système NORAD soit compatible avec la souveraineté canadienne;
2. appuyer totalement les organes des Nations Unies pour la coopération et la négociation et les quatre accords de négociation sur le désarmement;
3. faire campagne pour un traité global d'interdiction des essais nucléaires, un gel nucléaire, un renouvellement du traité de non-prolifération des armes nucléaires, une interdiction de l'utilisation des armes nucléaires dans l'espace ainsi que pour l'interdiction de créer de nouveaux types d'armes ayant un pouvoir de destruction massive;
4. proposer une plus grande participation du Canada aux activités de maintien de la paix, y compris la création d'une police des Nations Unies pour la vérification et l'application des accords et l'élimination des crimes internationaux contre l'humanité;
5. réviser la participation politique et militaire du Canada à l'OTAN, afin d'encourager la démobilisation de l'OTAN et du Pacte de

Varsovie, ainsi que la réduction mutuelle des armements, en particulier la réduction des armes nucléaires;

6. Étudier sérieusement la proposition de l'Agence internationale de satellites de contrôle (AISC) de créer une force de maintien de l'ordre dans l'espace.
7. tenir compte des intérêts des peuples autochtones de l'Arctique et respecter l'écologie délicate du Nord dans le cadre de la planification de notre sécurité dans le nord. Nous ne sommes pas en faveur de l'utilisation de réacteurs nucléaires pour alimenter le système d'alerte du Nord.
8. s'assurer que les fonctionnaires, les hommes politiques et les chefs militaires du Canada ainsi que les citoyens intéressés aient accès à l'analyse stratégique des systèmes nucléaires ayant un impact sur le Canada;
9. faire du Canada une zone dénucléarisée;
10. étudier, élaborer et progressivement mettre en oeuvre un système de défense non provocatrice du Canada.



B I B L I O G R A P H I E

- Chapman, Peter. Canada and the North American Aerospace Defense Command. Document d'étude du Project Ploughshares 85-1, 1985.
- Colijn, Anton, and Trudy Govier. "Canadian participation in NORAD". Mémoire présenté au Comité permanent sur les Affaires extérieures et la Défense nationale pour le compte du Calgary Peace and Conflict Resolution Study Group, transcription, 1985.
- Cuthbertson, Brian. Canadian Military Independence in the Age of the Superpowers. Toronto, Fitzhenry and Whiteside, 1977. Voir en particulier le chapitre 3, "NORAD and the national control of Canadian airspace."
- Fisher, Roger, and William Ury. Getting to Yes - Negotiating Agreement Without Giving In. Penguin, 1983.
- The Group of 78. Canada and the World: National Interest and Global Responsibility, 1985.
- Krass, Allan S. "The politics of verification", World Policy Journal, Fall, 1985, pp. 731-52.
- Melman, Seymour. The Politics and Economics of Reversing the Arms Race. Carleton University, 1985.
- Peace Magazine - interview avec Anders Boserup, membre actif du mouvement Pugwash et Dietrich Fischer, auteur de Preventing War in the Nuclear Age, parue dans "Non-Provocative Defense", Peace Magazine, août 1985.
- Polanyi, J.C. "An international satellite monitoring agency". E. Regehr and S. Rosenblum, Canada and the Nuclear Arms Race, Lorimer, 1983, pp. 237-240.
- Regehr, E. "Canada as a Nuclear-Weapons Free Zone". Canada and the Nuclear Arms Race, Lorimer, 1983, pp. 241-249.
- Ury, William. Beyond the Hotline, Houghton Mifflin, 1985.
-





















If undelivered, return COVER ONLY to:  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

En cas de non-livraison,  
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

## WITNESSES—TÉMOINS

### At 8:00 a.m.:

Professor Danford Middlemiss, Department of Political Science, Dalhousie University.

Rear Admiral R.W. Timbrell (ret'd.).

Rear Admiral F.W. Crickard (ret'd.).

### *From The Voice of Women:*

Dr. Donna E. Smyth;

Bernadette Maxwell.

Brian Cuthberston.

### At 1:30 p.m.:

### *From Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament:*

David Simpson;

Ray Creery;

Hugh Taylor.

### *From the IMP Group Ltd.:*

Arch Conner, Director of Marketing.

Professor Michael Tucker, Department of Political Science, Mount Allison University.

### A 8 heures:

Le professeur Danford Middlemiss, Département des sciences politiques, Université de Dalhousie.

Le contre-amiral R.W. Timbrell (retraité).

Le contre-amiral F.W. Crickard (retraité).

### *De Voice of Women:*

M<sup>me</sup> Donna E. Smyth;

Bernadette Maxwell.

Brian Cuthberston.

### A 13h30:

### *De Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament:*

David Simpson;

Ray Creery;

Hugh Taylor.

### *Du IMP Group Ltd.:*

Arch Conner, directeur de la commercialisation.

Le professeur Michael Tucker, Département des sciences politiques, université Mount Allison.

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 51

Wednesday, December 4, 1985

Chairman: William Winegard

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 51

Le mercredi 4 décembre 1985

Président: William Winegard

*Minutes of Proceedings and Evidence  
of the Standing Committee on*

## External Affairs and National Defence

*Procès-verbaux et témoignages  
du Comité permanent des*

## Affaires extérieures et de la Défense nationale

RESPECTING:

Order of Reference respecting NORAD

CONCERNANT:

Ordre de renvoi relatif à NORAD

APPEARING:

The Hon. Joe Clark,  
Secretary of State for External Affairs

COMPARAÎT:

L'hon. Joe Clark,  
Secrétaire d'État aux Affaires extérieures

WITNESSES:

(See back cover)

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)



First Session of the  
Thirty-third Parliament, 1984-85

Première session de la  
trente-troisième législature, 1984-1985

STANDING COMMITTEE ON EXTERNAL  
AFFAIRS AND NATIONAL DEFENCE

*Chairman:* William Winegard

*Vice-Chairman:* Marcel Tremblay

MEMBERS/MEMBRES

Derek Blackburn  
Gilbert Chartrand  
Jean Chrétien  
Benno Friesen  
Richard Grisé  
Len Hopkins  
Pauline Jewett  
Alex Kindy  
Allan McKinnon  
Rob Nicholson  
John Ostrom  
Don Ravis  
Robert L. Wenman—(15)

COMITÉ PERMANENT DES AFFAIRES  
EXTÉRIEURES ET DE LA DÉFENSE  
NATIONALE

*Président:* William Winegard

*Vice-président:* Marcel Tremblay

ALTERNATES/SUBSTITUTS

Lloyd Axworthy  
Chuck Cook  
Robert A. Corbett  
David Daubney  
Jim Edwards  
Michel Gravel  
Jean-Guy Guilbault  
Dan Heap  
Robert Hicks  
Jean-Guy Hudon  
Fred King  
Ricardo Lopez  
Jim Manly  
John Reimer  
Bill Rompkey—(15)

(Quorum 8)

*Le greffier du Comité*

William C. Corbett

*Clerk of the Committee*

Pursuant to Standing Order 70(6)(b)

On Friday, November 29, 1985:

Chuck Cook replaced Gerry Weiner;  
Jean-Guy Hudon replaced David Kilgour.

Conformément à l'article 70(6)(b) du Règlement

Le vendredi 29 novembre 1985:

Chuck Cook remplace Gerry Weiner;  
Jean-Guy Hudon remplace David Kilgour.



## MINUTES OF PROCEEDINGS

WEDNESDAY, DECEMBER 4, 1985

(59)

## [Text]

The Standing Committee on External Affairs and National Defence met at 6:14 o'clock p.m., this day, the Chairman, William C. Winegard, presiding.

*Members of the Committee present:* Benno Friesen, Len Hopkins, Pauline Jewett, Allan McKinnon, Rob Nicholson, John Oostrom, Don Ravis, Robert L. Wenman, and William C. Winegard.

*Alternates present:* Lloyd Axworthy, Chuck Cook, Jean-Guy Guilbault, Robert Hicks, Ricardo Lopez, and John Reimer.

*In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade:* Daniel Bon, and Gregory Wirick, Research Advisors.

*Appearing:* The Honourable Joe Clark, Secretary of State for External Affairs.

*Witnesses: From the Department of External Affairs:* James H. Taylor, Under-Secretary of State for External Affairs; David A. Karsgaard, Director, Defence Relations Division; Paul E. Barton, Deputy Director, North American/Bilateral Section, Defence Relations Division.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement (*see Minutes of Proceedings and Evidence of Thursday, June 20, 1985, Issue No. 26*).

The Secretary of State for External Affairs made a statement and, with the witnesses, answered questions.

At 7:45 o'clock p.m., the Committee adjourned to Friday, December 6, 1985 at 9:00 o'clock a.m.

## PROCÈS-VERBAL

LE MERCREDI 4 DÉCEMBRE 1985

(59)

## [Traduction]

Le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale se réunit, ce jour à 18 h 14, sous la présidence de William C. Winegard, (*président*).

*Membres du Comité présents:* Benno Friesen, Len Hopkins, Pauline Jewett, Allan McKinnon, Rob Nicholson, John Oostrom, Don Ravis, Robert L. Wenman, William C. Winegard.

*Substituts présents:* Lloyd Axworthy, Chuck Cook, Jean-Guy Guilbault, Robert Hicks, Ricardo Lopez, John Reimer.

*Aussi présents:* Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: Daniel Bon, Gregory Wirick, conseillers en matière de recherche.

*Comparaît:* Le Très hon. Joe Clark, secrétaire d'État aux Affaires extérieures.

*Témoins: Du ministère des Affaires extérieures:* James H. Taylor, sous-secrétaire d'État aux Affaires extérieures; David A. Karsgaard, directeur, direction des relations de défense; Paul E. Barton, directeur adjoint, section de l'Amérique du Nord/Bilatérale, direction des relations de défense.

Le Comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985 relatif à l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (*voir Procès-verbaux et témoignages du jeudi 20 juin 1985, fascicule n° 26*).

Le Secrétaire d'État aux Affaires extérieures fait une déclaration, puis lui-même et les témoins répondent aux questions.

A 19 h 45, le Comité s'ajourne jusqu'au vendredi 6 décembre 1985, à 9 heures.

*Le greffier du Comité*

William C. Corbett

*Clerk of the Committee*



## EVIDENCE

(Recorded by Electronic Apparatus)

[Texte]

Wednesday, December 4, 1985

• 1814

**The Chairman:** Let us begin.

This evening we will resume consideration of our order of reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement. Appearing this evening is the Rt. Hon. Joe Clark, Secretary of State for External Affairs.

I will, as usual, invite the Minister to make a short statement and then he has agreed to answer the many questions we have.

Mr. Clark.

• 1815

**The Rt. Hon. Charles Joseph Clark (Secretary of State for External Affairs):** Thank you very much, Mr. Chairman.

My short statement will be to introduce the officials, who need no introduction I think. James Taylor is the Under Secretary of State for External Affairs, and is known to many of you. David Karsgaard is the Director of the Defence Relations Division, External Affairs. Paul Barton is the Deputy Director, North American/Bilateral Section, Defence Relations Division, Department of External Affairs.

I could make an opening remark, but I think probably there is no need for that, and not believing in redundancy, I will pass it to you.

**The Chairman:** All right. We will begin the questioning then.

Mr. Axworthy.

**Mr. Axworthy:** Thank you, Mr. Chairman.

The Minister will probably know that this afternoon in the House there were a number of questions related to the agreements that have been entered into between the United States and Canada related to defence matters, and the Minister of Defence indicated in answer to those questions that there were no agreements that would in any way implicate us or involve us in the proposed SDI program in the United States.

I would like to ask the Secretary of State for External Affairs about the new negotiations that have been taking place since the Quebec Summit, relating to a whole new series of generations of defence agreements, covering co-ordination of defence exports, the exchange of information... It is my understanding that there is close to agreement between the Department of Defense in the United States and our own National Defence and External Affairs departments, regarding a memorandum of understanding concerning the exchange of strategic technology.

## TÉMOIGNAGES

(Enregistrement électronique)

[Traduction]

Le mercredi 4 décembre 1985

**Le président:** Nous allons réouvrir la séance.

Nous reprenons ce soir l'étude de notre ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985 concernant l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord. Nous avons pour témoin ce soir le très honorable Joe Clark, secrétaire d'État aux Affaires extérieures.

Je vais, comme il est d'usage, inviter le ministre à faire une courte déclaration, après laquelle le ministre a consenti à répondre à nos nombreuses questions.

Je donne la parole à monsieur Clark.

**Le très honorable Charles Joseph Clark (secrétaire d'État aux Affaires extérieures):** Je vous remercie beaucoup, monsieur le président.

Je vais rapidement vous présenter mes collaborateurs, bien que cela ne soit guère nécessaire. En effet James Taylor, sous-secrétaire d'État aux Affaires extérieures, est connu de la plupart d'entre vous. David Karsgaard est directeur des Relations de défense et M. Paul Barton est directeur adjoint à la même Direction, Section de l'Amérique du Nord bilatérale, ministère des Affaires extérieures.

Je crois qu'une déclaration d'ouverture est superflue et n'étant pas prolixe de nature, je vous donne donc la parole.

**Le président:** Nous allons donc passer aux questions.

Monsieur Axworthy, vous avez la parole.

**M. Axworthy:** Je vous remercie, monsieur le président.

Le ministre n'ignore certainement pas que des questions ont été posées cet après-midi à la Chambre, questions portant sur les accords conclus entre les États-Unis et le Canada et relatifs à des questions de défense. Le ministre de la Défense a répondu que ces accords n'entraîneraient en aucun cas notre participation au projet de programme IDS des États-Unis.

Je voudrais demander au secrétaire d'État aux Affaires extérieures ce qu'il en est des nouvelles négociations qui ont eu lieu depuis le sommet de Québec et qui portent sur tout un train d'accords sur la défense, comprenant entre autres la coordination des exportations de défense, l'échange d'information... je crois savoir qu'un accord est sur le point d'être conclu entre le ministère de la Défense des États-Unis et nos propres ministères de la Défense nationale et des Affaires extérieures concernant un protocole d'entente sur l'échange de technologie stratégique.

*[Texte]*

It is my further understanding, and we would like to have it verified, that this MOU between the various departments will be agreed to in a very short period of time. The reason why I think it is important, Mr. Chairman, is that under this agreement—at least as we understand it—the United States Department of Defence would thereby have access to a number of research projects presently sponsored or funded or supported by our own government, which would have application to SDI related research.

I went through the report to Congress on SDI and all the contract projects that are available, compared them with the kind of research that we are now funding, particularly things like high-speed integrated circuits, the laser telecommunications technology, the electrical optical imaging technology, all these things which we have spent money on. It is my understanding that if we were to sign this agreement with the United States, all this research would be available and accessible for use in SDI projects.

Obviously, this would be a full contradiction of the position taken by the government in September and the Prime Minister's statement that there would be no government-to-government participation or involvement. It seems to me that the memorandum of understanding that is being negotiated would in fact lead towards that very end result.

I wonder if the Secretary of State for External Affairs would prepared to explain what will be involved in this memorandum of understanding, whether he is prepared to table it with the committee and share with us exactly what kind of high technology sharing in the defence area would take place as a result of this understanding.

**Mr. Clark (Yellowhead):** Mr. Axworthy, to the best of my knowledge, you are dramatizing significantly a discussion that is, I think, quite routine. But I will look into that matter.

I cannot give you the answers to the questions that you raise now. The language that you use is a surprise to us all—I should not speak for my officials in that way. It is a surprise to me. I will check into what precisely is being discussed with the United States, with regard to a memorandum of understanding, which I expect we will find is part of a normal unexceptional exchange by two allies with relation to technology. But I will get back to you on that. With regard to tabling it, I certainly do not propose to table drafts that have not been concluded, and it may well be the sort of thing that is not capable of being tabled. I will have to get back to you on that matter.

• 1820

**Mr. Axworthy:** Mr. Chairman, as a supplementary, may I express my own level of surprise that the Secretary of State would not be better briefed on what this memorandum of understanding involves. The proposed agreement, as I understand it, is an exchange of strategic technology. No one in this room would be more sensitive to the implications of that, I am sure, than the Secretary of State for External Affairs,

*[Traduction]*

Je crois également savoir—mais j'aimerais avoir confirmation—que ce protocole d'entente entre les divers ministères sera ratifié sous peu. Cette question me paraît importante, monsieur le président, parce qu'aux termes de cet accord—c'est du moins ainsi que nous l'entendons—le ministère de la Défense des États-Unis aurait ainsi accès à certains projets de recherche actuellement financés ou parrainés par notre propre gouvernement, projets qui pourraient être appliqués à la recherche liée à l'Initiative de défense stratégique.

J'ai pris connaissance du rapport sur l'IDS présenté au Congrès et de tous les projets sous contrat que j'ai pu me procurer et je les ai comparés avec le genre de recherche que nous finançons actuellement, en particulier les circuits intégrés à haute vitesse, les télécommunications par laser, la technologie de visualisation électro-optique, afin que tous les domaines pour lesquels nous avons engagé des dépenses. Je crois comprendre qu'au cas où cet accord avec les États-Unis serait signé, toute la recherche ainsi faite pourrait être utilisée pour les projets relatifs à l'IDS.

Cette situation serait, de toute évidence, en contradiction radicale avec la position adoptée en septembre dernier par le gouvernement et avec la déclaration du premier ministre aux termes de laquelle il n'y aurait ni participation ni engagement de gouvernement à gouvernement. Or le protocole d'entente en voie de négociation me semble précisément déboucher sur ce résultat.

Le secrétaire d'État aux Affaires extérieures est-il disposé à nous expliquer ce que recouvre exactement ce protocole d'entente, est-il disposé à le soumettre au Comité et à nous préciser quelles seraient les modalités de partage de cette technologie de pointe en matière de défense, à la suite de cette entente.

**M. Clark (Yellowhead):** Pour autant que j'en puisse juger, monsieur Axworthy, vous dramatisez considérablement une situation qui n'a rien que de très ordinaire, mais j'examinerai la question.

Je ne puis répondre immédiatement à vos questions, et les termes dans lesquels vous vous exprimez nous surprennent tous, encore que je ne devrais pas parler au nom de mes collaborateurs. Disons qu'ils me surprennent. Je vais vérifier quel est l'objet précis des discussions sur le protocole d'entente avec les États-Unis, discussions qui ne constituent fort probablement qu'un échange de technologie normal entre deux alliés et qui ne devrait soulever aucune objection. Mais je vous ferai part plus tard des renseignements que j'aurai obtenus. Je n'ai certainement pas l'intention de déposer l'ébauche d'une entente qui n'est pas conclue, c'est probablement le genre de choses qu'on ne peut déposer. Je vous en reparlerai.

**M. Axworthy:** Monsieur le président, une question supplémentaire. Puis-je vous dire à quel point je suis étonné que le Secrétaire d'État ne connaisse pas mieux la teneur du mémoire d'entente? Si j'ai bien compris, ce projet d'entente représente un échange de technologie stratégique. Personne dans cette pièce n'est plus sensible à ses répercussions éventuelles, j'en suis certain, que le Secrétaire d'État aux Affaires extérieures,

*[Text]*

particularly when it is quite apparent that the Government of Canada, through its various research programs in DND, MOST, External Affairs, NRC and others, is now supporting a number of strategic technology development that would have obvious application to SDI projects. Therefore, I think the sensitivity and importance and consequence of it is quite apparent.

While it may be type-cast as a routine agreement, in circumstances where it is now stated policy that we would not be involved on a government-to-government level, could I ask for this assurance from the Secretary that any memorandum of understanding that is being negotiated would make clear exemption of those areas of research we are presently paying for or sponsoring that would have application based upon the kind of project list and index I have before me?

**Mr. Clark (Yellowhead):** First of all, Mr. Chairman, let me say I am the beneficiary of an excellent public service and an excellent personal staff, although my personal staff is somewhat smaller than what was available to some of the Ministers of former governments. I will deploy those considerable resources to find the information about the memorandum of understanding and advise the committee to the degree that I can with regard to the question on government-to-government research. I repeat, the policy of the Government of Canada is as it was stated. We have declined the invitation to participate in government-to-government research.

Mr. Axworthy has raised a general accusation. If he has specific instances, I would like him to raise them. I will respond or arrange responses to each specific instance. But I think it benefits no one who is looking for rational debate and for the truth to engage in general unspecified accusations.

**Mr. Axworthy:** Mr. Chairman, with the assistance of one person in my office, not the entire Defence department or External Affairs department, we were able to make a fairly quick calculation that the present DND research into the millimetre wave radar technology is similar to the technology that is presently under project 001 under the SATKA program, which is the SDI program. Similarly, that SATKA project 005, which is called sensor technology, is similar to a contract that was given to Spar Aerospace. SATKA project 0002, optical discrimination technology, is also a contract that we have let. Systems concepts, which is the high speed integration circuits, which is absolutely crucial in the SDI program, is based upon contracts that have gone to Lumonics and Genetec in Val Cartier, licensed by Defence Research Establishment in Val Cartier. It seems to me you do not need an extraordinarily large staff, Mr. Secretary, to have made those kinds of calculations.

And I would say in parenthesis that one thing I did find disturbing in doing this research, with the help of the modest staff that MPs are eligible to receive, that there seems to be no one in the government services who is presently monitoring, or

*[Translation]*

d'autant plus que les divers programmes de recherche du ministère de la Défense, du ministère d'état des Sciences et de la technologie, des Affaires extérieures et du Conseil national de recherche, entre autres, montrent bien que le gouvernement du Canada appuie l'expansion de la technologie stratégique qui se prête particulièrement aux projets d'initiative de défense stratégique. Le caractère délicat de la question et l'importance de ses répercussions sont donc évidents.

Même si on laisse supposer qu'il s'agit d'une entente de routine, vu que la politique actuelle laisse entendre que nous ne traiterons pas d'un gouvernement à l'autre, puis-je demander au Secrétaire d'État de nous assurer que tout mémoire d'entente qui sera négocié exclura clairement les secteurs de recherche que nous finançons actuellement et qui tomberaient sous le coup de la liste et de l'index que j'ai sous les yeux?

**M. Clark (Yellowhead):** Monsieur le président, je vous dirai tout d'abord que j'ai l'avantage d'avoir un excellent service de relations publiques et un excellent personnel, même si ce personnel ne comprend peut-être pas autant d'employés que celui dont disposaient les ministres des gouvernements précédents. Je vais donc mettre ces ressources considérables à contribution pour trouver les renseignements nécessaires au sujet du mémoire d'entente, afin de pouvoir conseiller les membres du Comité autant que faire se peut sur la question de la recherche de gouvernement à gouvernement. Je le répète, la politique du gouvernement du Canada est celle qu'on a mentionnée. Nous avons refusé toute invitation à participer à une recherche de gouvernement à gouvernement.

Mr. Axworthy a porté une accusation générale. S'il a des exemples précis, j'aimerais bien les connaître. Je vais apporter une réponse ou prendre des dispositions pour qu'on réponde à chaque cas. Toutefois, je ne pense pas que ceux qui cherchent à avoir une discussion raisonnable ou à connaître la vérité profitent d'un échange d'accusations de nature générale.

**M. Axworthy:** Monsieur le président, avec l'aide d'un seul co-équipier et non pas de tout le ministère de la Défense ni des Affaires extérieures, nous avons pu faire un calcul rapide qui nous a permis de nous rendre compte que la recherche qui se fait au ministère de la Défense sur la technologie de radar à ondes millimétriques est semblable à la technologie du projet 001 réalisé actuellement sous l'égide de SATKA, qui est le programme IDS. Parallèlement, le projet SATKA 005, portant sur la technologie de capteurs, est semblable à un projet dont le contrat a été confié à Spar Aerospace. Nous avons également le projet SATKA 0002 qui concerne la technologie de définition optique. Les concepts de systèmes, c'est-à-dire les circuits intégrés à haute vitesse qui sont absolument essentiels au programme IDS, sont fondés sur des contrats qui ont été accordés à Lumonics et à Genetec à Val Cartier, avec l'autorisation du Centre de recherche pour la défense à Val Cartier. Je crois, monsieur le Secrétaire, qu'il n'est pas nécessaire d'avoir un personnel énorme pour faire ce genre de calcul.

J'ajouterai, entre parenthèses, qu'une des choses qui m'a troublé lorsque j'ai fait cette recherche, avec l'aide du modeste personnel modeste dont disposent les députés, c'est qu'il ne semblait y avoir personne au service du gouvernement qui



*[Texte]*

in any way registering, the application of Canadian-based research and technology to the SDI program. We have received information from External Affairs officers that indeed there are now several Canadian companies making proposals under SDI research, but that there is no way of knowing who, or why, or where, or what. I would wonder why we are not making some effort to examine that more fully, particularly in relation to whether they are applying for funding under the DIPP programs and other forms of defence sharing support that we offer through the resources of this government.

• 1825

**Mr. Clark (Yellowhead):** If I understand correctly the premise that is now coming forward from the Liberal Party, it is that any research into any aspect of space that might have been carried on before or authorizable before the introduction of the SDI program in the United States is, because the Americans are doing it, impossible for us to do. That seems to me to be a longbow striking at the heart of Canada's capacity to develop our technological capacity in space—indeed, striking at the heart of Canadian jobs. That appears to be what the Liberal Party is putting forward at this hearing.

I will take the particular instances that have been put on the record by Mr. Axworthy. I will see, among other things, whether the Canadian research to which he alludes began before or after the description of the American program now called the Strategic Defence Initiative, and I will try to get back to him and to the committee with facts, including the relevance of whatever is being done in Canada to legitimate Canadian space requirements.

**Mr. Axworthy:** Mr. Chairman, may I say this to the Secretary?

**The Chairman:** You are out of time so make it short.

**Mr. Axworthy:** He put something in the record. I will make it very short.

**The Chairman:** You have been putting a lot on the record already. Go ahead.

**Mr. Axworthy:** Well, I think I should be allowed to complete that because I want to make it very clear to the Secretary that the Liberal Party is not in any way objecting to this country undertaking research of the kind I have mentioned. What we are objecting to is that this research would be applied to SDI programs, which would be the effect of signing an MOU which would give them access and availability to that research. That is the question, because it would run contrary to the government policy. That is what we are trying to clarify, sir. It is not the research itself; it is how the research would be used and whether it would be used for SDI purposes.

**Mr. Clark (Yellowhead):** What I can answer now is that a memorandum of understanding that the Government of Canada signs will flow from, and not conflict with, the policy of the Government of Canada. The policy of the Government of Canada is that there will be no government-to-government

*[Traduction]*

contrôle ou qui tienne compte officiellement de la recherche et de la technologie au Canada concernant le programme IDS. Nous avons reçu des agents des Affaires extérieures des renseignements portant que plusieurs sociétés canadiennes ont présenté des soumissions pour les projets de recherche d'IDS, mais il n'y a pas moyen de savoir qui, pourquoi, où, ni comment. Je me demande pourquoi on ne fait pas plus d'efforts pour mieux connaître la situation et déterminer en particulier si les demandes de financement se font aux termes des programmes de productivité de l'industrie du matériel de défense ou d'autres formes d'aide sur le partage de la production de défense offertes par le gouvernement.

**M. Clark (Yellowhead):** Si j'ai bien compris la prémisse du Parti libéral, il prétend que toute recherche sur n'importe quel programme spatial qui se faisait ou pouvait se faire avant l'introduction du programme IDS aux États-Unis, ne nous est plus permise, car les Américains sont en train de le faire. Il prétend que cela frappe au cœur même de notre capacité de développer notre technologie spatiale, et que cela aura des répercussions néfastes sur nos emplois. C'est la prémisse avancée par le Parti libéral dans cette réunion.

J'examinerai les cas cités par M. Axworthy. Je ferai enquête pour déterminer, entre autres, si la recherche canadienne à laquelle il a fait référence, a commencé avant ou après le lancement du programme IDS, et j'en ferai rapport à lui et au Comité sur ces faits et sur notre travail légitime dans l'espace.

**M. Axworthy:** Monsieur le président, puis-je dire quelque chose au secrétaire?

**Le président:** Votre temps est écoulé, alors, soyez bref.

**M. Axworthy:** Il a consigné quelque chose au compte rendu. Je serai très bref.

**Le président:** Vous avez déjà consigné beaucoup de choses au compte rendu. Poursuivez.

**M. Axworthy:** J'aimerais souligner au secrétaire le fait que le Parti libéral n'est pas contre la recherche mentionnée. Nous sommes contre l'application de cette recherche au programme IDS, ce qui équivaldrait à la signature d'un protocole d'entente leur donnant accès à cette recherche. Nous posons cette question, car il irait à l'encontre de la politique gouvernementale. C'est sur ce point que nous voulons des précisions, monsieur. Il ne s'agit pas de la recherche elle-même; il s'agit de l'application de cette recherche, surtout au programme IDS.

**M. Clark (Yellowhead):** Je peux vous assurer que le protocole d'entente découlera de la politique du gouvernement du Canada, avec laquelle il ne sera pas en conflit. Selon notre politique, il n'y aura pas de participation intergouvernementale dans la recherche IDS. Rien ne peut être plus précis.



[Text]

participation in SDI research. Nothing, I think, could be clearer.

**The Chairman:** Mr. Guilbault.

**M. Guilbault (Drummond):** Monsieur le ministre, je vous remercie de votre présence ici. J'aimerais vous poser quelques questions.

Je suis nouveau au comité et comme la plupart des membres, j'arrive d'un voyage à Washington. Hier, on s'est aperçu que les parlementaires n'étaient pas toujours bien informés des ententes ou des renseignements en matière de défense entre les États-Unis et le Canada.

Pouvez-vous me dire si cela fait partie de l'entente entre les ministères concernés ou encore si cela relève de technicalités de nature militaire?

**M. Clark (Yellowhead):** Je peux dire deux choses. Je crois qu'il y a eu des questions soulevées en ce qui concerne la disponibilité de certains documents. Ces documents appartiennent au ministère de la Défense nationale et je crois que le ministre, M. Nielsen, a répondu aujourd'hui à la Chambre aux questions. C'est son domaine et non pas dans le mien.

Si je suis bien informé, il y a eu les *background briefings* pour les membres de ce Comité. Pour certaines choses, il sera plus facile d'avoir des *briefings* privés pendant les audiences publiques.

Il y a, bien sûr, certaines questions confidentielles qui doivent être respectées. En général, je crois que le gouvernement a indiqué une volonté d'assurer des *briefings* privés ou publics, dépendant des circonstances.

**M. Guilbault (Drummond):** On a obtenu très peu de renseignements officiels jusqu'ici au sujet du plan SDA 2000. Est-ce que ces renseignements sont de nature à remettre en question la sécurité nationale du Canada? Pouvez-vous m'expliquer la deuxième phase? Apparemment on est déjà rendu à la deuxième phase du plan SDA 2000.

**M. Clark (Yellowhead):** Je n'ai pas compris c'est peut-être à cause de mon français. Le programme en particulier ou le placement de...

**M. Guilbault (Drummond):** On a obtenu jusqu'ici, très peu de renseignements officiels au sujet du plan SDA 2000.

**M. Clark (Yellowhead):** D'accord.

• 1830

**M. Clark (Yellowhead):** Il y a soi-disant eu des suggestions en anglais concernant le programme SDA2000. Certains prétendent que c'est un plan de déploiement d'un système de missiles balistiques. Ce qui n'est plus le cas. Cela est plutôt dirigé vers le développement d'un concept afin de faire face aux menaces des missiles balistiques et aussi pour intégrer les options qui peuvent devenir évidentes telles que, *the air-breathing threat*, qui est développé dans la première phase.

**M. Guilbault (Drummond):** Je peux vous poser la question aussi d'une autre façon. J'ai été très surpris d'une des réponses d'un spécialiste à Washington au sujet de l'IDS. Je prétends que l'IDS est tout de même une offensive qui prépare à une

[Translation]

**Le président:** Monsieur Guilbault.

**Mr. Guilbault (Drummond):** Mr. Minister, I would like to thank you for coming here today. I would like to ask you a few questions.

I am new to the committee and like most of the members, I have just returned from a trip to Washington. Yesterday we discovered that parliamentarians are not always well informed about defence matters or agreements between the United States and Canada.

Can you tell me if this forms part of the agreement between the ministers concerned, or does it have to do with military technicalities?

**Mr. Clark (Yellowhead):** I can tell you two things. I think some questions have been raised about the availability of certain documents. These documents belong to the Department of National Defence and I believe that the Minister, Mr. Nielsen, answered those questions yesterday in the house. That is his field and not mine.

If I am correctly informed, there have been background briefing for members of this committee. For certain matters, it is easier to have a private briefing before public hearings.

Naturally, some things must be kept confidential. Generally speaking, I believe the government has indicated its willingness to give private or public briefings depending on the circumstances.

**Mr. Guilbault (Drummond):** Until now, we have had very little official information about SDA2000. Would such information threaten Canada's national security? Could you explain the second phase to me? Apparently we have already reached the second phase of SDA2000.

**Mr. Clark (Yellowhead):** I did not understand, possibly because of my French. Are you referring to the program in particular or the placement of...

**Mr. Guilbault (Drummond):** Until now, we have received very little official information on SDA2000.

**Mr. Clark (Yellowhead):** Allright.

**Mr. Clark (Yellowhead):** There have supposedly been suggestions in English with respect to the SDA2000 program. Some people claim that it is a plan to deploy a ballistic missile system. Such is not the case. It is rather to confront the threat of ballistic missiles and to provide for action that might be required against the air-breathing threat, for example, as developed in the first phase.

**Mr. Guilbault (Drummond):** I will ask my question another way. I was very surprised at one of the answers given by an expert in Washington with respect to SDI. I still believe that SDI is an offensive defence of strategy for mutual destruction

[Texte]

défensive ou une stratégie de destruction mutuelle entre les Soviétiques et les Américains. On m'a répondu où se situait NORAD. On a ajouté que l'IDS était encore seulement sur papier. Est-ce que que NORAD n'est pas le stade préliminaire de l'IDS ou une des initiatives?

**M. Taylor:** Je dirais non, parce que le NORAD existe depuis une génération afin de faire face à la menace d'un bombardement par avion et maintenant pour la menace des missiles de croisière. Par contre la menace envisagée par le Programme de défense stratégique est plutôt celle des missiles intercontinentaux.

**M. Guilbault (Drummond):** Maintenant je comprends.

Nous sommes à un stade préliminaire de l'IDS. On est peut-être au même stade que l'automobile en 1900 comparée à celle d'aujourd'hui. Tout évolue très vite et on a les techniques nécessaires. Est-ce qu'on va reproduire NORAD? Est-ce qu'on ne serait pas mieux d'investir dans un système satellite qui pourrait être plus sécuritaire et de dernière pointe en technologie et aider à développer certaines entreprises au Canada?

**M. Clark (Yellowhead):** Si j'ai bien compris la question, vous parlez de l'initiative de défense stratégique. Pour nous c'est un projet de recherche et la seule base sur laquelle nous sommes capables d'appuyer la recherche américaine touchant cette question. S'il y a des conséquences pour le Canada, on ne peut pas le prévoir aujourd'hui. La période de recherche est longue. Vous le savez sans doute, il y les traités internationaux tels que, *ABM Treaty* qui est bien important pour le Canada. Selon notre interprétation, cela nous donne une permission pour la recherche mais permission ne s'attache pas aux autres étapes. En effet, je suis persuadé qu'il n'existe aucun avantage, ni sur le plan technique, ni sur le plan économique, à ce que nous prenions maintenant une position toute autre que celle qui nous commande la prudence dans le cadre des traités en vigueur avec les États-Unis.

• 1835

**M. Guilbault (Drummond):** Merci infiniment.

**The Chairman:** Thank you. Miss Jewett, please.

**Ms Jewett:** Thank you, Mr. Chairman, and welcome to the Minister and his officials. Just on a kind of light note, to start, I know the Minister of National Defence could not be in the House today because he was in Toronto, but in his last answer to me he did say, and I quote:

If the Government of Canada was to publish everything that went to the heart of the security of this country, there would be no need for any foreign intelligence services to operate in this country because they could buy it from the book stands.

In a light-hearted way I am asking if it is now our policy to provide employment for the security forces of the East Block.

**Mr. Clark (Yellowhead):** That is really not our decision. I rather assume that they would be here in any event and I think

[Traduction]

by the Soviets and the Americans. The answer was to tell me the situation for NORAD. Moreover, I was told that SDI was still only on paper. Is NORAD not the preliminary stage for SDI or one of its initiatives?

**Mr. Taylor:** I would say no, because NORAD has been in existence for a generation and its objective has been to deal with bomb threats and now with cruise missile threats. The strategic defence initiative is for inter-continental missiles.

**Mr. Guilbault (Drummond):** Now I understand.

This is a preliminary stage of SDI. We could draw a comparison with the automobile in 1900 and the one today. Things are evolving very quickly and we have the necessary technology. Are we going to keep NORAD? Would it not be better to invest in a satellite system that would be safer and completely up to date, thereby developing certain Canadian companies?

**Mr. Clark (Yellowhead):** If I understood correctly, you were referring to the Strategic Defence Initiative, which, in our view is a research project; that is the only basis on which we support American research. At the present time, we cannot predict whether there will be consequences for Canada. The research will take a while. As you undoubtedly know, there are international treaties, such as the ABM Treaty which is important to Canada. According to our interpretation, it gives us permission to carry out research but not to go any further. I am certain there are no advantage, technically or economically, in our adopting now any other position than the one urging caution as regards the treaties in force with the United States.

**Mr. Guilbault (Drummond):** Thank you.

**Le président:** Merci. Mademoiselle Jewett.

**Mme Jewett:** Merci, monsieur le président, je désire souhaiter la bienvenue au ministre et à ses collaborateurs. Sur une note plus légère pour commencer, je sais que le ministre de la Défense nationale ne pouvait être à la Chambre aujourd'hui puisqu'il est à Toronto, mais il m'avait dit dans sa dernière réponse et je cite:

Si le gouvernement du Canada devait publier tout ce qui est au cœur même de la sécurité du pays, les services de renseignements étrangers qui travaillent dans ce pays n'auraient plus leur raison d'être, puisqu'ils achèteraient leurs renseignements aux kiosques à journaux.

Je vous demande donc en plaisantant si c'est maintenant notre politique que de fournir du travail aux services de sécurité du bloc communiste.

**M. Clark (Yellowhead):** Ce n'est pas vraiment nous qui avons décidé. J'imagine qu'ils seraient là de toute façon et je

[Text]

what Mr. Nielsen may have been referring to was whether we were going to make easy or make more difficult their task. I think most people here would agree we should make it more difficult.

**Ms Jewett:** In that case, Mr. Chairman, why is it that the documents that we have been referring to today, that had eight of the titles removed, did not have those eight titles removed when the documents last came before the committee in 1980?

**Mr. Clark (Yellowhead):** I cannot answer that because, as I mentioned earlier to Mr. Guilbault, the documents in question, as I think Mr. Nielsen made clear in the House, are documents of the Department of National Defence and the decision was taken in 1980 by, I presume, another government. When in 1980, Pauline?

**Ms Jewett:** Well, in all fairness, Mr. McKinnon and I were talking about this and perhaps if he gets an opportunity . . .

**Mr. McKinnon:** Thank you for the credit.

**Ms Jewett:** It was Mr. McKinnon who asked for them under one regime and actually received them under the Liberals.

**Mr. Clark (Yellowhead):** That is just not a question which is within my departmental competence to answer.

**Ms Jewett:** It is one thing to try to provide some degree of security and certainly I and I would trust others have no wish particularly to know the details of documents, but it does seem incredible to have eight titles, four of which relate to nuclear arms policies taken out of the original document that was given to the committee.

I wonder if the Minister would give us some assurance that, in so far as he is able to control it—and it was the Department of External Affairs that I assumed was the appropriate place to get this information from when I first wanted to get those eight that were whited out—the government will give members of the committee at any rate the titles of all Canada-U.S. defence arrangements?

**Mr. Clark (Yellowhead):** I think those are documents raised by DND, in the control of DND. I think the question was raised and answered in the House by the Minister of National Defence. I will certainly draw the representation of the member to his attention.

**Ms Jewett:** And in that connection, in view of the fact that there was a secret supplemental—I gather, but I do not know whether it was secret or not—to the 1981 NORAD Agreement and, indeed, as the Minister may know, it was listed in the numerical index of NORAD ADCOM Space Command plans, operation plans and agreements. And for all I know there may be a supplemental attached to the North Warning System that is not available to us.

Now, I know I can come back to the Minister of National Defence on these things, but it seems to me that they are intimately a concern, or should be, of the foreign affairs Minister.

[Translation]

crois que ce à quoi M. Nielsen voulait en venir, c'était de savoir si nous allions leur faciliter le travail ou leur rendre la vie plus difficile. Nous sommes tous d'accord ici pour dire, je crois, qu'il s'agit de leur rendre la vie plus difficile.

**Mme Jewett:** Dans ce cas, monsieur le président, comment se fait-il que les huit titres effacés des documents en question, y figuraient lorsque les documents nous furent soumis au Comité en 1980?

**M. Clark (Yellowhead):** Je ne peux pas vous répondre car, comme je l'ai dit plus tôt à M. Guilbault, ces documents, et M. Nielsen l'a dit bien clairement en Chambre, relèvent du ministère de la Défense nationale et la décision en la matière a été prise en 1980 par le gouvernement de l'époque. C'était quand en 1980, Pauline?

**Mme Jewett:** En toute justice, M. McKinnon et moi-même discussions de la question et peut-être que s'il a l'occasion . . .

**Mr. McKinnon:** Je vous remercie de m'en avoir attribué le mérite.

**Mme Jewett:** C'est M. McKinnon qui les avait demandés et qui les avait reçus sous le régime libéral.

**M. Clark (Yellowhead):** Mon ministère n'a pas compétence pour répondre à cette question.

**Mme Jewett:** C'est une chose que d'essayer d'assurer un certain niveau de sécurité, et moi-même tout comme d'autres, ne tiens pas à connaître la teneur de ces documents, mais il me paraît incroyable que huit titres, dont quatre concernent les politiques relatives aux armes nucléaires, aient été effacés du document soumis au Comité.

Le ministre peut-il s'engager, pour autant que cela relève de sa compétence—je présumais que le ministère des Affaires extérieures était l'autorité compétente en la matière lorsque j'ai voulu connaître les huit titres qui avaient été effacés—le ministre pourrait-il donc nous assurer que le gouvernement communiquerait aux membres du Comité à tout le moins les titres de tous les accords de défense canado-américains?

**M. Clark (Yellowhead):** Il s'agit là de documents qui ont été conclus par le ministère de la Défense et qui relèvent de sa compétence. La question a été soulevée en Chambre et le ministre de la Défense nationale y a répondu. Je vais certainement porter à son attention la remarque de la députée.

**Mme Jewett:** À ce même propos, étant donné qu'il y a eu une entente complémentaire secrète—c'est ce que je crois comprendre, je ne sais pas si vraiment elle était secrète ou non—de l'entente NORAD de 1981, et le ministre est certainement au courant, puisqu'elle figure à l'index numérique des plans opérationnels, des plans du commandement spatial ADCOM du NORAD. Et Dieu sait s'il n'y a pas une entente complémentaire de l'accord sur le système d'alerte du Nord, dont nous ne connaissons pas l'existence.

Je sais que je peux interroger de nouveau le ministre de la Défense nationale à ce sujet, mais il me semble que ces questions intéressent, ou devraient intéresser directement le ministre des Affaires étrangères.



[Texte]

• 1840

Again, it seems to me that we cannot do our work very well as a committee if we do not at least know the subject-matter of these supplementals to the NORAD agreement in 1981.

**Mr. Clark (Yellowhead):** I have to repeat that in so far as documents are within my jurisdiction as Secretary of State for External Affairs I will try to answer. I think the documents, to the best of my understanding, are within the control of the Minister of National Defence. He was, I understand, asked one or two questions on it today in the House and he replied. I will, as I say, draw your representation to his attention, but I think that, as a matter of interdepartmental propriety, there is nothing more I can do.

**Ms Jewett:** I urge this because the Minister or his predecessor signed that NORAD agreement with the Secretary of State of the United States. I do not want to try to suggest that the Minister should be doing something that is not within his authority to do, but I think this is within his authority: those documents were signed by his predecessor.

**Mr. Clark (Yellowhead):** I will check that. I have signed fisheries treaties and . . .

**Ms Jewett:** Yes, and probably do not know . . .

**Mr. Clark (Yellowhead):** —I am not necessarily responsible for fish, although sometimes I wonder. But part of my responsibility is a treaty and agreement signing responsibility, and that does not affect other internal responsibilities in the government. I am advised that there is no secret protocol of the North Warning System; there is no secret protocol to the NORAD agreement.

**Ms Jewett:** Oh, but the NORAD one is listed. I am sorry. I will show it to you after. It is listed.

**Mr. Clark (Yellowhead):** Perhaps what is listed is something other than a secret protocol. But I will look at it.

**Ms Jewett:** Finally, particularly since the Minister is chairman now of the newly resurrected Cabinet committee on external affairs and national defence, would it be within his power—indeed, within his interest—to ensure that the ABM Treaty is returned to the NORAD agreement, and will this committee see the proposed NORAD renewal—as we did not see it under the Liberals—before there is any signing of it by the Prime Minister and the President in March or whenever?

**Mr. Clark (Yellowhead):** I will have to check on that second question, Ms Jewett, and I will let you know as soon as I can.

On the first, I am very happy to be here, but I do not want to presume to do the committee's work for it. You have a reference before you which you are carrying forward. I think the question of the inclusion of that matter is a very important question; I do not regard it as a light question at all. As you know, there are some very good reasons why it was taken out. There is also some very strong feeling that it should be returned in any agreement. I, frankly, think that is a matter on which the committee should judge, and I do not think it would

[Traduction]

Je le répète, notre Comité ne peut pas fonctionner efficacement sans connaître le sujet de ces dispositions complémentaires de l'accord du NORAD, adoptées en 1981.

**M. Clark (Yellowhead):** Je dois répéter que, dans la mesure où cela concerne les documents qui relèvent de ma compétence de secrétaire d'État aux Affaires extérieures, je peux essayer de répondre. Or, je pense que ces documents-là relèvent du ministre de la Défense nationale. Je crois d'ailleurs qu'il a répondu à une ou deux questions à ce sujet à la Chambre aujourd'hui. J'ai l'intention d'attirer son attention sur votre observation, mais je ne vois pas ce que je peux faire de plus sans passer les bornes des relations entre les ministères.

**Mme Jewett:** Si j'insiste sur cette question, c'est que le ministre ou son prédécesseur ont signé l'Accord sur le NORAD avec le secrétaire d'État des États-Unis. Je ne demande pas que le ministre fasse quelque chose qui n'est pas en son pouvoir, mais je pense que c'est en son pouvoir: ces documents ont été signés par son prédécesseur.

**M. Clark (Yellowhead):** Je vérifierai. J'ai signé des traités sur les pêches et . . .

**Mme Jewett:** Oui, et ne savez probablement pas . . .

**M. Clark (Yellowhead):** . . . pourtant, je ne suis pas forcément responsable du poisson même si parfois je me demande. Cela dit, la signature de traités entre dans le cadre de mes responsabilités, ce qui n'affecte pas les autres responsabilités internes du gouvernement. On me dit que le système d'alerte du Nord ne fait pas l'objet d'un protocole secret; aucun protocole secret ne complète l'entente du NORAD.

**Mme Jewett:** Oh, mais celle du NORAD fait partie de la liste. Excusez-moi. Je vous la montrerai plus tard. C'est sur la liste.

**M. Clark (Yellowhead):** C'est une liste qui ne porte peut-être pas sur un protocole secret. Mais je vérifierai.

**Mme Jewett:** Enfin, d'autant plus que le ministre est président du Comité du cabinet sur les affaires extérieures et la défense nationale qui vient de se reconstituer, aurait-il la possibilité, aurait-il intérêt, d'ailleurs, à rétablir le traité ABM dans le cadre de l'Accord du NORAD? D'autre part, ce Comité pourra-t-il voir le projet de reconduction du NORAD, comme les Libéraux nous le soumettaient, avant que le premier ministre et le président ne le signent en mars, ou à une date quelconque?

**M. Clark (Yellowhead):** Madame Jewett, pour la deuxième question, je vérifierai et je vous avertirai dès que possible.

Quant à la première question, je suis très heureux d'être ici, mais je ne voudrais pas pour autant essayer de faire le travail du Comité. Vous avez un mandat, vous êtes en train de l'exécuter. L'inclusion du traité est particulièrement importante et je suis loin de la prendre à la légère. Comme vous le savez, quand on l'a mis de côté, on avait d'excellentes raisons. D'autre part, certains sont convaincus de la nécessité de rétablir ce traité dans l'accord, quel qu'il soit. Franchement, il me semble que c'est au Comité de porter un jugement, et moi



[Text]

be particularly helpful for me, as one of the Ministers who will be preparing the government's response to the committee's report, to make any observation at this time, except to underline my view as the Secretary of State for External Affairs, that the question is indeed an important question and one that I hope will be considered seriously and carefully by this committee.

**Ms Jewett:** And on my request about the committee seeing things before they are signed?

**Mr. Clark (Yellowhead):** I will find out about that and I will let you know as soon as I can.

**The Chairman:** Mr. Hicks.

**Mr. Hicks:** Thank you, Mr. Chairman.

Sir, yesterday, as you know, we were in Washington. During our session with officials from the Department of State our discussions wandered, for some reason, onto the voyage of the *Polar Sea*. We got into a bit of a bun fight on the ramifications of that voyage. I guess we took turns making our position extremely clear on where we thought we stood and should stand; but, when we tried to zero in and assess where the Americans thought they stood and what progress was taking place to resolve the situation, to put it as kindly and as diplomatically as I can, it was like trying to nail jello to the wall. We went around in circles and circles and they referred back to their legal department on several occasions.

My question is: What progress do you think is taking place toward the resolution of that problem, and are you satisfied with the progress?

• 1845

**Mr. Clark (Yellowhead):** I think the reason you might have had the difficulty you described was precisely that there are discussions between our two governments. They are not at all, from our point of view, discussions that would qualify in any way the statement with respect to Arctic sovereignty that I made in the House, but they are designed to try to find some way to deal with legitimate U.S. concerns.

I do not want to characterize the discussions now. I can confirm that they are proceeding. I am pleased that they have begun and I am pleased that they are proceeding. More than that, I do not think it would be helpful for me to enter into a characterization. It took a long time to get the Americans to begin to discuss these matters, and they now are.

**Mr. Hicks:** So you are saying you are satisfied, then, with the progress.

**Mr. Clark (Yellowhead):** Yes, I am satisfied with the progress. We are about two months after the statement that was made in the House, and I am satisfied with the progress.

**Mr. Hicks:** Thank you.

**The Chairman:** Mr. Hopkins, please.

[Translation]

qui sera appelé à préparer la réponse au rapport du Comité avec d'autres ministres, je pense qu'il ne m'appartient pas de faire des observations, mais je peux vous dire tout de même qu'en ma qualité de secrétaire d'État aux Affaires extérieures, je suis convaincu de l'importance de la question et j'espère qu'elle sera étudiée très sérieusement par ce Comité.

**Mme Jewett:** Et au sujet de la possibilité de voir ce document avant qu'il ne soit signé?

**M. Clark (Yellowhead):** Je vais m'informer et je vous avertirai le plus vite possible.

**Le président:** Monsieur Hicks.

**M. Hicks:** Merci, monsieur le président.

Comme vous le savez, monsieur, hier nous étions à Washington. Pendant notre réunion avec les représentants officiels du Département d'État, il s'est trouvé que pendant la discussion, on en est venu à parler du *Polar Sea*. Nous discutons des répercussions de ce voyage, et cela a donné lieu à une certaine confrontation. L'un après l'autre, nous avons exprimé très clairement notre position, nous avons expliqué en quoi consistait cette position et nous l'avons défendue. Mais quand nous avons cherché à déterminer quelle était la position des Américains, dans quelle mesure on avançait vers une solution, je vais dire les choses le plus diplomatiquement possible, je dois reconnaître que c'était un peu comme d'essayer de clouer du jello sur un mur. Nous nous sommes aperçus que nous tournions en rond, et à plusieurs reprises, ils nous ont renvoyés à leurs services juridiques.

Voici ma question: dans quelle mesure nous rapprochons-nous d'une solution et êtes-vous satisfait des progrès accomplis jusqu'à présent?

**M. Clark (Yellowhead):** Si vous avez rencontré ces problèmes, c'est peut-être justement à cause des discussions qui se déroulent actuellement entre nos deux gouvernements. La nature de ces discussions est loin de me convaincre de revenir sur ce que j'ai dit à la Chambre au sujet de notre souveraineté sur l'Arctique, mais nous essayons de trouver le moyen de faire face aux préoccupations américaines légitimes.

Je préfère ne pas caractériser ces discussions pour l'instant. Je peux confirmer qu'elles se déroulent en ce moment, je suis heureux de constater que les discussions ont commencé et qu'elles se poursuivent. Cela dit, il ne servirait à rien d'essayer de juger de la situation à ce stade. Il a fallu beaucoup de temps pour convaincre les Américains de discuter de ces questions, ils ont maintenant accepté.

**M. Hicks:** Autrement dit, vous êtes satisfait des progrès accomplis.

**M. Clark (Yellowhead):** Oui, je suis satisfait des progrès accomplis. Deux mois après cette déclaration en Chambre, je suis satisfait des progrès accomplis.

**M. Hicks:** Merci.

**Le président:** Monsieur Hopkins, je vous prie.

## [Texte]

**Mr. Hopkins:** Thank you, Mr. Chairman. Just to follow up on Mr. Hicks' questioning on the *Polar Sea*, I would like to ask the Minister how long before the *Polar Sea* went through the Northwest Passage he was aware this might happen.

**Mr. Clark (Yellowhead):** I would have to check precise calendars. Certainly, I was aware in time to raise the matter with Secretary Schultz. I raised it on May 20, if my recollection is correct. I raised it among a list of other matters that may cause some concern, and I indicated our view at the time that there would be no legal implication for the sovereignty of Canada. My recollection of Mr. Schultz' response was that he also acknowledged that I raised the matter to flag it, to indicate that it was a matter of some concern that should be watched between the two governments. That was during one of our quarterly meetings, this one occurring in Washington, and it was among a list of matters that I raised with him.

**Mr. Hopkins:** Was there any inclination on Mr. Schultz's part to stop the travels of the *Polar Sea*?

**Mr. Clark (Yellowhead):** No, because Mr. Schultz was aware of the facts, as I was aware of the facts, that the circumstances surrounding the voyage of the *Polar Sea* affected Canadian sovereignty in no way, had no legal implication. I think we did not foresee the treatment of the voyage by the CBC and other instruments of Canadian opinion, but in so far as the law was concerned or as sovereignty was concerned, we were *ad idem* then as to the facts.

**Mr. Hopkins:** We were given to understand that if the United States did not go ahead with their plans to go through the Northwest Passage, through which they travelled, if they had taken Canadian advice not to go through . . . I assume you requested that they not go through. Did you, at that time?

**Mr. Clark (Yellowhead):** I repeat the facts as, I think, were known to all objective observers at the time, that the arrangements made for the voyage were arrangements which kept intact every Canadian interest, including Canadian sovereignty. We were consequently not going to deny the Americans a voyage which would have no impact upon our rights, our sovereignty.

**Mr. Hopkins:** They expressed the concern that, if they changed their minds and backed off from going through the Northwest Passage, this would have legal implications on their claims to go through the Asian archipelago and any other areas of the world in which they had an interest. Now, at the same time, they went to great lengths to tell us what wonderful, friendly relations we had and how discussions had gone on, but at the same time, those discussions did not mean anything because they went ahead and went through. You had talks with them and they still went through.

**Mr. Clark (Yellowhead):** Well, if by your questioning you mean to suggest that they raised those implications at that

## [Traduction]

**M. Hopkins:** Merci, monsieur le président. Je reviens sur la question du *Polar Sea* dont M. Hicks a parlé; combien de temps avant que le *Polar Sea* n'empruntât le passage du Nord-ouest, le Ministre se doutait-il de cette possibilité?

**M. Clark (Yellowhead):** Il faudrait que je vérifie le calendrier. Certainement, j'ai été prévenu à temps pour pouvoir soulever la question auprès du Secrétaire Schultz. Je lui en ai parlé le 20 mai, si je me souviens bien. Je lui en ai parlé en même temps que je lui parlais d'autres questions qui nous préoccupaient, et à l'époque, je lui ai déclaré qu'à mon avis, il n'y aurait pas d'implications juridiques pour la souveraineté du Canada. Je crois me souvenir que M. Schultz avait répondu qu'il comprenait que si je soulevais la question, c'était pour marquer l'événement, pour indiquer que ce genre de situations entre nos deux pays méritaient d'être suivies. C'était à l'occasion d'une de nos réunions trimestrielles, celle-ci à Washington, et cela faisait partie d'une liste de sujets de discussion.

**M. Hopkins:** Est-ce que M. Schultz avait parlé de la possibilité d'interrompre les voyages du *Polar Sea*?

**M. Clark (Yellowhead):** Non, car M. Schultz était au courant de la situation, tout comme moi, nous savions tous deux que les circonstances qui entouraient le voyage du *Polar Sea* n'affectaient en rien la souveraineté canadienne, n'avaient pas d'implications juridiques. Evidemment, nous n'avions pas prévu que CBC, entre autres vecteurs de l'opinion canadienne, éclairerait l'incident comme elle l'a fait, mais du point de vue juridique, du point de vue de la souveraineté, c'était une question de fait.

**M. Hopkins:** On nous a fait entendre que si les États-Unis avaient suivi les conseils du Canada et abandonné leur projet de voyage par le passage du Nord-Ouest . . . J'imagine que vous leur avez demandé de ne pas passer, n'est-ce pas, à l'époque?

**M. Clark (Yellowhead):** Je vous répète les faits comme tous les observateurs objectifs les ont compris à l'époque, les dispositions prises pour ce voyage respectaient absolument tous les intérêts canadiens, y compris la souveraineté canadienne. Par conséquent, nous n'avions aucune raison de refuser le passage aux Américains puisque nos droits, notre souveraineté, n'étaient absolument pas affectés.

**M. Hopkins:** En changeant de plan, en renonçant à leur projet de passer par le passage du Nord-Ouest, ils craignaient que cela n'ait des implications juridiques pour les futurs déplacements dans l'archipel asiatique ou dans toute autre région du monde où ils ont des intérêts. En même temps, ils se sont mis en quatre pour nous faire comprendre à quel point nos relations étaient amicales et merveilleuses, à quel point tout cela avait fait l'objet de discussions approfondies entre nos deux pays, mais en même temps, ces discussions ne signifiaient rien, puisqu'ils sont passés tout de même. Vous leur en avez parlé, et ils sont passés tout de même.

**M. Clark (Yellowhead):** Si vous donnez à entendre, par vos questions, que les Américains ont, à l'époque, exprimé ces

## [Text]

time to me, then that is not the case. There is no doubt the Americans have, for a long time, resisted the action by Canada that I took on behalf of Canada in September of this year. I presume, I cannot know this, but I presume the fact of their objection was one of the reasons the Liberal government, for some 16 years, did not take the action this Government of Canada took. We know about the American concerns about precedent. Those American concerns stopped the Liberals from acting. They did not stop us from acting.

**An hon. member:** We stopped the Americans from acting. You did not.

**Mr. Hopkins:** It just depends how you want to interpret the situation—

**Mr. Clark (Yellowhead):** Yes. I am interpreting it in accordance with the facts.

**Mr. Hopkins:** Well, it depends how you interpret your facts, too. As you know, the *Manhattan* was assisted through; we were at least there, but we had nothing there when the *Polar Sea* went through, not even a public objection.

**Mr. Clark (Yellowhead):** I am acutely aware of what Canada had available to be there at the time of the *Polar Sea*; we had very little available to be there. That was a result of 16 years of liberal neglect of our sovereignty. That was one of the reasons I acted.

**An hon. member:** Hear, hear!

**Mr. Hopkins:** But you did not lose your right to speak, though, at that time; there was no public objection on your part.

**Mr. Clark (Yellowhead):** I not only maintained my right to speak; I maintained my right to act. I exercised a right to act that had not been exercised by the Liberal government for the preceding 16 years.

**An hon. member:** With the results.

**An hon. member:** Hear, hear!

**Mr. Hopkins:** Just one more question, Mr. Chairman?

**The Chairman:** One more question.

**Mr. Hopkins:** All right. One person referred to the new ice-breaker as your billion dollar flag; it was suggested that instead of that, we build an aircraft carrier with ice-breaking capacity. I would like you to comment whether or not you would be so inclined, and at the same time to indicate also, if you have the knowledge now, who is going to pay for the ice-breaker and under what department will it come?

**Mr. Clark (Yellowhead):** I suppose the easiest thing I can say, to be strictly within the terms of this committee, is that action on the ice-breaker will not be part of NORAD.

**Mr. Hopkins:** Well, I might say, Mr. Minister, that one of the members of the committee took objection to that yesterday, too. If we are going to start talking about Russian submarines in the Arctic, for example, I think eventually—and maybe this committee will be so inclined to recommend—that

## [Translation]

craintes avec moi, je m'élève en faux contre cette insinuation. Les Américains ont, certes, opposé pendant longtemps leur résistance à la mesure que j'ai prise en septembre au nom du Canada. Je crois, sans pouvoir l'affirmer, que leur résistance est l'une des raisons pour lesquelles le gouvernement libéral, pendant seize ans, n'a pas suivi la voie adoptée par le gouvernement actuel. Nous savons combien les Américains se méfient des précédents. Les Libéraux se sont laissés arrêter par la crainte des Américains, mais nous n'y avons pas cédé.

**Une voix:** Mais c'est nous, et non vous, qui avons empêché les Américains d'agir.

**M. Hopkins:** C'est une question d'interprétation . . .

**M. Clark (Yellowhead):** Effectivement. Mon interprétation tient compte des faits.

**M. Hopkins:** Encore faut-il savoir quelle est l'interprétation que vous donnez aux faits. Vous n'ignorez pas que lors du passage du *Manhattan*, nous nous trouvions tout au moins sur les lieux, alors que le *Polar Sea* n'a pas rencontré âme qui vive sur son chemin, pas même une protestation publique.

**M. Clark (Yellowhead):** Je ne sais que trop ce que le Canada avait sur les lieux au moment du passage du *Polar Sea*, et c'était effectivement fort peu. C'est le résultat de seize années de galvaudage, par les Libéraux, de notre souveraineté, et c'est l'une des raisons pour lesquelles j'ai agi.

**Une voix:** Bravo, bravo!

**M. Hopkins:** Mais vous n'en avez pas pour autant perdu, à l'époque, le droit de vous exprimer et pourtant, vous n'avez pas publiquement protesté.

**M. Clark (Yellowhead):** J'ai non seulement conservé mon droit à l'expression, j'ai également conservé mon droit d'agir. J'ai exercé un droit que le gouvernement libéral, au cours des seize années précédentes, avait laissé tomber en désuétude.

**Une voix:** Avec les résultats que l'on connaît.

**Une voix:** Bravo, bravo!

**M. Hopkins:** Puis-je poser une autre question, monsieur le président, une seule?

**Le président:** D'accord, mais une seule.

**M. Hopkins:** Très bien. On a dit du nouveau brise-glace que le pavillon valait 1 milliard de dollars et qu'à sa place, nous devrions construire un porte-avions capable de briser les glaces. Que pensez-vous de cette idée? Pourriez-vous également nous dire, si vous le savez maintenant, qui est-ce qui paiera le brise-glace et de quel ministère il relèvera?

**M. Clark (Yellowhead):** La réponse la plus simple que je puisse vous donner, pour m'en tenir strictement au mandat de ce Comité, c'est que le brise-glace ne relèvera pas du NORAD.

**M. Hopkins:** Je vous ferais remarquer, monsieur le ministre, que l'un des membres du Comité y a également fait objection hier. Si nous abordons la question des sous-marins soviétiques dans l'Arctique, par exemple, toute action prise à cet effet finira bien—ce Comité le recommandera peut-être—par faire



*[Texte]*

area of activity does become part of NORAD; I would not rule it out as a matter of argument.

**Mr. Clark (Yellowhead):** I would not want to intrude on the conclusions to which the committee might come. The decision we took with respect to the ice-breaker was not taken in the context of NORAD. If there are some legitimate implications for NORAD which, I believe, speaks of air defence, that is something the committee would want to consider.

With respect to the other questions that were raised, various design proposals are being considered by a committee of the Cabinet involving the Minister of National Defence, the Associate Minister of National Defence, the Minister of Transport and others.

**The Chairman:** Mr. Reimer, please.

**Mr. Reimer:** Thank you, Mr. Chairman. I would like to return, if I may, to the eight documents, the Memorandum of Understanding, Miss Jewett referred to a little earlier. Some of these have been with us for over 20 years, if my understanding is correct. In any case, they were there in 1980 for the committee. The existence was there; the Liberals knew them well. What makes these things, which really did not cause that difficulty back in, say, 1980, so nefarious today? Do you have any opinion on that? What is causing the problem today when there was no problem in the past?

**Mr. Clark (Yellowhead):** Well, some of you have an advantage that I have not. You have actually met Mr. Arkin; I have only seen his traces and consequently I cannot answer that question. It might be interesting for you to know that, I gather, he gave the figure of some 1,700 documents. Well, he is wrong. Fifteen hundred? There are at least 2,500. Let me put this in context, that should not be surprising. These have to do with defence relations between Canada and the United States from 1940 to 1985. Naturally, there are going to be a lot of documents. Naturally, a lot of those documents are out of date.

• 1855

One of the things I did, when I came to this portfolio, was recognize that it would be helpful to bring a little order to our own house and try to sort out, as had not been done by the previous government, which of these documents were current and which were not. We are undertaking that process in so far as the documents are germane to External Affairs now. But it would be a gross misconception to suggest that there are some 1,500 or 1,700 documents that are relevant today. Some of them have to do with agreements on cross-border troop movements, into the 1940s and 1950s. This is hardly relevant to the concerns of the committee now.

**Mr. Reimer:** Yes, thank you.

I would like to change the topic slightly to the ABM clause that we have heard many expressions of opinion about. Witnesses, on the one side, have said, we definitely must reinstate the clause. Others have said, it is not a part of NORAD, why add something to an agreement that really does

*[Traduction]*

partie du NORAD, et je n'exclurai certainement pas ce sujet de discussion.

**M. Clark (Yellowhead):** Je ne voudrais pas m'ingérer dans les travaux du Comité et préjuger de ses conclusions. Mais la décision concernant le brise-glace n'a pas été prise dans le contexte du NORAD et si elle a des conséquences pour le NORAD qui porte sur la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord, c'est une question que le Comité voudra sans doute examiner.

En ce qui concerne les autres questions qui ont été soulevées, différentes conceptions ont été proposées et ont été mises à l'étude par un comité du Cabinet où siègent le ministre de la Défense nationale, le ministre associé de la Défense nationale et le ministre des Transports, entre autres.

**Le président:** Monsieur Reimer, s'il vous plaît.

**M. Reimer:** Je vous remercie, monsieur le président. Si vous le permettez, j'aimerais revenir sur les huit documents du protocole d'entente, mentionnés tout à l'heure par M<sup>lle</sup> Jewett. Je crois savoir que certains d'entre eux existent depuis plus de 20 ans, mais de toute façon, ce comité en avait été saisi en 1980. Ils existaient bel et bien, les Libéraux étaient parfaitement au courant et ne semblaient pas s'en préoccuper à l'époque, en 1980 par exemple. Qu'est-ce qui peut bien maintenant les rendre si maléfiques? Le savez-vous? D'où vient le problème aujourd'hui alors qu'il n'y en avait pas autrefois?

**M. Clark (Yellowhead):** Certains d'entre vous ont un avantage sur moi: vous avez rencontré M. Arkin personnellement, alors que je n'ai vu que ses traces et ne puis donc répondre à cette question. Mais vous trouverez peut-être intéressant d'apprendre qu'il a parlé de quelque 1,700 documents. Eh bien, il a tort. Vous disiez 1,500? Il y en a au moins 2,500. Ce n'est pas surprenant, je peux vous l'expliquer: ces documents ont trait aux relations en matière de défense entre le Canada et les États-Unis de 1940 à 1985. Il est bien normal qu'ils soient si nombreux, et un grand nombre d'entre eux, d'ailleurs, sont périmés.

A mon entrée en fonction, j'ai voulu mettre un peu d'ordre dans la maison et trier ces documents, ce qui n'avait pas été fait par le gouvernement précédent, afin de voir ceux qui étaient d'actualité et ceux qui ne l'étaient plus. C'est le travail auquel nous nous livrons à l'heure actuelle pour les documents qui relèvent des Affaires extérieures. Mais ce serait une grave erreur que de penser qu'il y a 1,500 ou 1,700 documents qui sont pertinents à l'heure actuelle. Certains portent sur des ententes sur des déplacements transfrontaliers de troupes dans les années 40 et 50, question qui ne peut guère intéresser le Comité.

**M. Reimer:** Oui, je vous remercie.

Je voudrais changer un peu de sujet pour en arriver à l'article du traité ABM (Système de défense anti-missile balistique) sur lequel nous avons entendu beaucoup d'opinions. Certains témoins ont insisté sur la nécessité de réincorporer l'article en question, d'autres ont dit que puisqu'il ne faisait



*[Text]*

not add anything to it? It really does not belong there. We have received briefings in Colorado Springs, and from the Department of National Defence, and from witnesses, such as John Gellner, and they all say, no, it is not necessary for it to be there.

What is the government's position with regard to that clause, whether it should be in or whether it should be out? And what is the government's position towards the ABM Treaty itself?

**Mr. Clark (Yellowhead):** Those are two questions. With regard to the clause, frankly, I am waiting for your recommendation on the matter. I tried to indicate to Ms Jewett that I consider the question to be important. I do not consider it to be a trivial matter at all. There may well be some disagreement about the actual purpose it will serve, but I think the question, as to its inclusion, is an important one and I hope it will be treated that way by the committee.

With regard to the ABM Treaty, we not only regard that as a highly important treaty, it has been central to the decisions to which we have come, with regard to the SDI question. We believe the research that the Americans are undertaking into the Strategic Defence Initiative is permissible under the treaty.

We were very pleased that Secretary of State Shultz, speaking for the American government, indicated the adoption of a restrictive interpretation, which we think is a very helpful position on the part of the American government. Indeed, it breaches no confidences to say, because you would have expected it, one that we had urged upon them.

And you will note that there was a declaration in Quebec—I do not have the exact language at hand, but there are references there—signed not only by our Prime Minister, but important because our Prime Minister's position was known, but by the President of the United States, with regard to the centrality of that treaty.

**Mr. Reimer:** I have just one more question, if I may, please, and it has to do with the relationship of NORAD to SDI.

We of course have had some witnesses say there is a very, very close relationship, and others, who are a little more cautious, say, we do not really know where that research is going. That is all it is right now, and we do not know what it will produce. In any case, it is a long way off.

So if you look at that relationship, the relationship we have now with the United States and the fact that our geography is important to them . . . If SDI were to produce what some say it may produce in the long term, that geography could be less important to them. Is it not fair to say then that linking NORAD and SDI, in the windows, doors and roof sort of metaphor that some of our witnesses like to use, fails to differentiate sufficiently between the near term, say, for a next five-year extension of NORAD and the more distant future, what SDI might produce and might not produce?

*[Translation]*

pas partie de NORAD, pourquoi ajouter à un accord un article qui n'y ajoutait rien en réalité? Ce n'est pas sa place. La question a été discutée à Colorado Springs, nous avons entendu des gens du ministère de la Défense et des témoins comme John Gellner, et tous s'accordent pour dire qu'il n'est pas nécessaire d'insérer cet article.

Quelle est la position du gouvernement à propos de cet article? Devrait-il, ou non, figurer dans ce traité? Et quelle est la position du gouvernement à l'égard du traité ABM même?

**M. Clark (Yellowhead):** Vous me posez en réalité deux questions. En ce qui concerne l'article, en toute franchise, j'attends votre recommandation. J'ai essayé de faire savoir à Mme Jewett que, loin de sous-estimer cette question, nous la considérons importante, qu'elle ne nous paraît nullement insignifiante. Nous ne sommes pas tous d'accord sur l'objectif qu'atteindrait son inclusion, mais la question nous paraît importante et j'espère qu'elle sera considérée comme telle par le Comité.

En ce qui concerne le traité ABM, non seulement nous lui reconnaissons une grande importance, mais il a pesé d'un poids décisif sur les décisions que nous avons prises à l'égard de l'IDS. Nous considérons qu'aux termes du traité les Américains ont le droit d'entreprendre la recherche sur l'Initiative de défense stratégique.

Nous avons été très heureux d'entendre le secrétaire d'État Shultz, porte-parole du gouvernement américain, annoncer l'adoption d'une interprétation restrictive, nous avons apprécié l'attitude accommodante du gouvernement américain. Je ne trahis pas de secret en vous disant, car vous vous y attendez bien, que cette attitude allait dans le sens de nos vœux.

J'ajouterais que nous avons, sur le caractère central de ce traité, une déclaration signée à Québec non seulement par notre premier ministre, mais également par le président des États-Unis, ce qui est important car la position de notre premier ministre était connue.

**M. Reimer:** Il me reste une seule question, si vous le permettez, question qui porte sur la relation entre NORAD et IDS.

Nous avons entendu certains témoins nous dire que c'était une relation très étroite alors que d'autres, un peu plus prudents, reconnaissent ne pas vraiment savoir dans quelle direction allait cette recherche. C'est là où en sont les choses à l'heure actuelle, et nous ne savons ce qu'il en adviendra, mais quoi qu'il en soit, ce n'est pas pour demain.

Donc, si vous examinez nos relations actuelles avec les États-Unis et l'importance pour eux de notre situation géographique . . . Si l'Initiative de défense stratégique devait déboucher, à long terme, sur les résultats prévus par certains, notre position géographique pourrait perdre de son importance pour eux. N'est-il pas vrai qu'en liant NORAD et l'IDS dans tous leurs éléments, fenêtres, portes et toit pour reprendre l'image favorite de certains de nos témoins, nous faisons insuffisamment la distinction entre le court terme, la reconduction de NORAD pour les cinq prochaines années et l'avenir

[Texte]

**Mr. Clark (Yellowhead):** If one were a strict parliamentarian, as I am when it suits my purposes, one would not deal with hypothetical matters.

• 1900

If SDI research proves out, if it turns out they are researching into something that will work, then all sorts of things change. Among other things, some very major questions are raised about the ABM Treaty; questions on the facing of which Canada will insist. It may be there would be some implication for NORAD. We cannot know what that would be, first, until we know whether there is any kind of likelihood to the research proving out, and secondly, until we know what form that takes. But it is not at all helpful to suggest that there is a relationship today between NORAD and SDI. There is none.

**Mr. Nicholson:** The scrapping of the CADIN-Pine Tree Line and the positioning of our CF-18s led one of the witnesses who appeared before our committee to say there is what has been described as a 'hole' in the middle of Canada which has certain implications, in his opinion, for our sovereignty in our being able to control the skies along our southern border, and particularly in the middle of the country. Could you give me your opinion on that, or any comments you have to make?

I could enlarge on that, if you like.

**Mr. Clark (Yellowhead):** Describe the hole.

**Mr. Nicholson:** I think it was Don Ravis's province, Saskatchewan, they were referring to specifically. If I understood the thrust of his argument, it was that the CADIN-Pine Tree Line is located in the southern reaches of the country. By the removal of it, and moving the early warning system up in the North, we seem to have covered . . . we have a pretty good idea of what is happening in the skies to the northeast and the west, which is very important for national defence purposes, but he made the point that we have less idea of what is happening along the skies of our southern border; not particularly for military purposes, but just for civil aviation purposes. One of the attributes, one of the things we usually ascribe to a country, is that it controls the skies all around its borders. He was saying that as a result . . . I think he called it a hole in the middle, and I guess it was the southern part of Saskatchewan.

**Mr. Clark (Yellowhead):** So I can be precise . . . and lord knows I would not want to put Eastend or Maple Creek into jeopardy.

**Mr. Ravis:** Not a black hole.

**Mr. Clark (Yellowhead):** No.

The North Warning System was designed for purposes other than civil aviation. I take the point that an aspect of sovereignty could be involved here. I am not expert on the question of the implications for civil aviation for Piper Cubs flying out of Maple Creek in relation to the movement from CADIN-Pine Tree to some other kind of system. I will consult with colleagues who might be. I think it will be useful, Mr. Nichol-

[Traduction]

plus éloigné avec ce que l'IDS pourrait ou ne pourrait pas produire?

**M. Clark (Yellowhead):** Si l'on s'en tenait strictement à votre mandat parlementaire, comme je le fais lorsque cela me convient, on renoncerait aux supputations.

Si la recherche pour l'IDS s'avère fructueuse, toutes sortes de changements interviendront, suscitant, entre autres, certaines questions d'importance capitale concernant le traité ABM, questions que le Canada tiendra à voir résolues. Il se peut qu'il y ait certaines conséquences pour NORAD, mais il nous est impossible de le savoir jusqu'à ce que nous connaissions les chances de succès de la recherche et l'orientation prise par elle. Mais à l'heure actuelle, il ne sert à rien de donner à entendre qu'il existe une relation entre NORAD et l'IDS, car ce n'est pas vrai.

**M. Nicholson:** La suppression du réseau CADIN-Pine Tree et l'installation de nos CF-18 a amené un des témoins à parler d'un «vide» au centre du Canada, ce qui aurait des répercussions, à son avis, pour notre souveraineté, en particulier, la maîtrise du ciel le long de la frontière sud, plus précisément au centre du pays. Quelle est votre opinion là-dessus? Quels commentaires pouvez-vous nous faire?

Si vous le voulez, je peux vous donner des détails.

**M. Clark (Yellowhead):** Décrivez-moi ce vide.

**M. Nicholson:** Je crois qu'on parlait en particulier de la Saskatchewan, province dont est originaire Don Ravis. Si j'ai bien compris son argument, en éliminant le réseau CADIN-Pine Tree, situé dans le sud de notre pays, et en déplaçant le système d'alerte avancée vers le nord, nous aurions couvert, selon lui . . . nous savons relativement bien ce qui se passe dans notre espace aérien au nord-est et à l'ouest, ce qui est important pour la défense nationale, mais nous savons beaucoup moins ce qui se passe dans l'espace aérien au-dessus de notre frontière méridionale, et ceci non seulement à des fins militaires, mais également pour l'aviation civile. On considère généralement qu'un pays doit avoir la maîtrise de l'espace aérien au-dessus de ses frontières et Don Ravis disait qu'à la suite . . . il appelait cela un vide au milieu, se référant à la partie sud de la Saskatchewan.

**M. Clark (Yellowhead):** Je puis donc être précis . . . Dieu m'est témoin que je ne voudrais mettre Eastend ou Maple Creek en danger.

**M. Ravis:** Ce n'est pas un trou noir.

**M. Clark (Yellowhead):** Non.

Le système d'alerte du nord a été conçu à d'autres fins que l'aviation civile. Certes, on peut envisager la question sous l'aspect de souveraineté. Je ne suis pas spécialiste, et ne puis vous dire quelles sont les conséquences pour l'aviation civile d'un Piper Cubs qui décolle de Maple Creek, maintenant que le réseau CADIN-Pine Tree a été remplacé par un autre système. Je demanderais l'avis de collègues qui en savent

[Text]

son, if I could have a more precise indication of the concerns that were raised by the witness to whom you refer. We will try to provide an answer.

**Mr. Nicholson:** I will provide that. I think he was speaking in terms of perhaps an American plane wandering north into the southern parts . . .

**Mr. Clark (Yellowhead):** American cows do that.

**The Chairman:** I think the point was that with the CADIN-Pine Tree Line there, there is an opportunity for much civilian searching and we can control that airspace. Once that line is no longer there and we have moved to North Warning, we have no way of actually surveying that whole area called the 'hole in the middle'. We would not know if planes were there. In general, if you are talking about sovereignty, it would not be a good thing to have no way of knowing what was in your airspace.

**Mr. Clark (Yellowhead):** I do not know the answer to that. I will look at it.

• 1905

**Mr. Axworthy:** Mr. Chairman, listening to the testimony thus far, I think the fundamental question that has to be asked is: Who is really in charge of our international relations, especially as they relate to defence matters and defence matters with the United States? We have already seen an example where just last August General Thériault decided to become a major participant, to commit our country to involvement in the SDI 2000 plan, which is a very major decision related to our involvement in that program. We have now heard from the Secretary of State that he knows very little about the new negotiations that are taking place for a whole new series of defence agreements dealing with defence sharing and defence development and sharing of high technology. We have heard that the Defence department makes independent judgments as to what will or will not be provided to this committee.

What we really want to know, because it does bear upon the signing of the treaty, is: Does Defence work in an independent way from External Affairs? Are they not ultimately responsible to the Secretary of State for External Affairs for making these decisions, or are they running off on their own, making all kinds of independent activities all on their own? It seems to me that we have a situation comparable to what we have on the free trade issue in that it is fragmented, unco-ordinated and without direction, and the same thing is happening in the development of our security policy for North America. I am wondering when we might find out who in fact is responsible for making our policies and making our decisions in this area.

**Mr. Clark (Yellowhead):** Lloyd, I hope this gets you somewhere. I hope somebody mentions something about your performance tonight in the *Winnipeg Free Press*.

**Mr. Axworthy:** Mr. Chairman, it is a serious question.

[Translation]

d'avantage là-dessus. Vous feriez bien, monsieur Nicholson, de nous rapporter avec plus de précisions l'objet des craintes de votre témoin, et nous essayerons de vous donner une réponse.

**M. Nicholson:** Je n'y manquerai pas. Il envisageait, je crois, l'hypothèse d'un avion américain qui s'égarerait au-dessus de la partie méridionale de notre territoire . . .

**M. Clark (Yellowhead):** Les troupeaux américains s'égarent bien aussi.

**Le président:** Tant qu'il y avait le réseau CADIN-Pine Tree, nous avions la maîtrise de l'espace aérien et l'aviation civile pouvait faire des recherches. Mais avec la suppression de cette ligne et le déplacement au nord du réseau d'alerte, nous ne disposons pas de moyen de patrouiller toute cette région, ce «vide» central, et n'avons pas les moyens de savoir s'il y passe des avions étrangers. Quand on ignore ce qui se passe dans votre espace aérien, on a beau jeu de parler de souveraineté, elle n'y trouve pas son compte!

**M. Clark (Yellowhead):** Je ne connais pas la réponse à cette question, je me renseignerai.

**M. Axworthy:** Monsieur le président, ayant écouté le témoignage jusqu'ici, je crois qu'il va falloir en arriver à poser la question fondamentale: qui est-ce qui est effectivement chargé de nos relations internationales, en particulier en ce qui concerne les questions de défense, et plus précisément avec les États-Unis? Nous en avons déjà vu un exemple en août dernier, lorsque le Général Thériault a décidé d'engager notre pays dans le programme 2000 de l'IDS, d'en faire un des principaux participants, décision particulièrement lourde de significations pour notre participation à ce programme. Le Secrétaire d'État vient de nous dire qu'il sait très peu de choses sur les nouvelles négociations qui ont lieu à l'heure actuelle, portant sur une toute nouvelle série d'accords de défense sur le partage des responsabilités de la défense, de la technologie de pointe et sur l'intensification de la défense. Nous avons appris que le ministère de la Défense décide comme il le juge bon ce qui sera ou non soumis à ce Comité.

Mais la question qui nous importe avant tout, parce qu'elle a des conséquences pour la signature du Traité, c'est de savoir si le ministère de la Défense agit indépendamment du ministère des Affaires extérieures. Le ministère de la Défense n'est-il pas responsable, en dernier ressort, envers le Secrétaire d'État aux Affaires extérieures pour ce genre de décisions, ou bien lui laisse-t-on la bride sur le cou, libre de se livrer comme bon lui semble à toutes sortes d'activités? La situation se présente un peu comme pour la question du libre-échange, traitée de façon fragmentaire, sans coordination et sans orientation, et notre politique de sécurité de l'Amérique du Nord semble suivre la même voie. Quand saurons-nous qui est responsable, en réalité, des politiques et décisions en la matière?

**M. Clark (Yellowhead):** J'espère que vos efforts ne seront pas vains, Lloyd, et que vous aurez droit à un entrefilet dans la *Winnipeg Free Press* ce soir.

**M. Axworthy:** Monsieur le président, ma question ne devrait prêter à facétie.



## [Texte]

**Mr. Clark (Yellowhead):** It is not a serious question and you ...

**Mr. Axworthy:** It is about time the Secretary of State treated this matter seriously.

**Mr. Clark (Yellowhead):** It is not a serious question. You know damned well it is not.

**Mr. Axworthy:** If he thinks he is the Henny Youngman of the government, then he should take out different credentials. But we are asking serious questions.

**The Chairman:** I think the response will be equally as serious as the question ...

**Mr. Axworthy:** Well, it is a serious question.

**The Chairman:** —and I think that is all we can ask for.

**Mr. Clark (Yellowhead):** To the surprise, I think, of no one else on the committee, the Minister of National Defence is responsible for defence matters. I have some special responsibilities because I chair the Cabinet Committee on Foreign and Defence Policy. Otherwise, and consequently putting aside my responsibilities in the chair of that committee, I am responsible for matters coming under the mandate of the Department of External Affairs. The Minister and the Associate Minister of National Defence are responsible for matters coming under the mandate of the Department of National Defence.

With regard to any disagreement that may have occurred in Parliament with regard to free trade, let me refer Mr. Axworthy, whom I heard out of Halifax, to Mr. Lapierre, whom I heard out of Halifax, both of whom said opposite things about the same agreement.

**Mr. Axworthy:** Mr. Chairman, frankly, it is a surprising explanation from the Secretary of State because he totally avoided mentioning that it may be the purview of the Defence Minister in defence matters. But what happens when it crosses borders and deals with other countries? That is a matter of external relations. It would be my assumption—and it has certainly been the practice in the past—that the Secretary of State for External Affairs, that department, is responsible for setting our External Affairs policy, and that subsumes defence within it as it subsumes fisheries and transportation and everything else. There must be essential direction and purpose set to it.

Now, what we are discovering here is that there is not any. From what you have said, the Minister of National Defence, that department, is now independent to make its own deals and its own arrangements, and you simply sign on the dotted line without knowing what is being negotiated or what is involved. I guess that is what we are trying to find out when it comes to the question of North American security, which has defence implications but also major political and economic and social implications. That is the key question. Are you, sir, in charge of that and responsible for it in co-ordinating and developing that kind of policy?

## [Traduction]

**M. Clark (Yellowhead):** Votre question n'est rien d'autre et vous ...

**M. Axworthy:** Il est temps que le Secrétaire d'État devienne sérieux là-dessus.

**M. Clark (Yellowhead):** La question n'est pas sérieuse, et vous le savez fort bien.

**M. Axworthy:** S'il se prend pour le Henny Youngman du gouvernement, il ne devrait pas occuper ce poste. Mais nous posons là des questions graves.

**Le président:** Et la réponse sera du tac au tac ...

**M. Axworthy:** Et bien, c'est une question sérieuse.

**Le président:** ... et c'est tout ce que nous pouvons demander.

**M. Clark (Yellowhead):** Nul ici ne s'étonnera de m'entendre dire que le ministre de la Défense nationale est responsable des questions liées à la défense. J'ai certaines responsabilités particulières du fait que je préside le Comité du Cabinet des Affaires étrangères et de la défense. À part les responsabilités de président de ce Comité, je suis également chargé des questions qui relèvent du mandat du ministère des Affaires extérieures. Le ministre et le ministre associé de la défense nationale sont responsables des questions qui relèvent du mandat du ministère de la Défense nationale.

Quant à un désaccord éventuel qui se serait manifesté au Parlement à propos du libre-échange, permettez-moi de rappeler que M. Axworthy, parlant de Halifax, et M. Lapierre, parlant également de Halifax, ont eu sur le même accord une opinion radicalement opposée.

**M. Axworthy:** Franchement, monsieur le président, voici une explication surprenante de la part du Secrétaire d'État: il évite complètement de mentionner que la question relève peut-être du ministre de la Défense. Mais qu'advient-il quand la question déborde de nos frontières et concerne d'autres pays? Elle relève alors des Affaires extérieures auquel cas, et c'est certainement ce qui a été l'usage jusqu'à présent, c'est le Secrétaire d'État aux Affaires extérieures qui est responsable des lignes de conduite adoptées par le ministère des Affaires extérieures et il a la prépondérance sur la défense de même qu'il a la prépondérance sur les pêches, les transports et tout le reste. C'est à lui de donner l'orientation d'ensemble et de tracer les objectifs.

Mais nous constatons ici qu'il n'en est rien. D'après ce que vous avez dit, le ministre, le ministère de la Défense nationale a reçu un blanc-seing pour prendre ses propres dispositions, conclure ses propres ententes un blanc-seing donné par vous à l'aveuglette. Or nous essayons précisément de découvrir quel est l'objet de négociations ou ce qui est en jeu lorsque nous en arrivons à la question de la sécurité de l'Amérique du Nord, question qui a des conséquences majeures non seulement en matière de défense, mais également sur les questions politiques, économiques et sociales. C'est une question cruciale que je vous pose: est-ce vous, monsieur, qui êtes responsable de l'élaboration et de la coordination de ce genre de politique?



[Text]

**Mr. Clark (Yellowhead):** Mr. Axworthy, the question of simply signing documents may have been the way you and your staff ran the ministries with which you were involved.

**Mr. Axworthy:** No.

**Mr. Clark (Yellowhead):** That is not the way I run the ministries with which I am involved.

**Mr. Axworthy:** It is an admission you just made.

**Mr. Clark (Yellowhead):** The overall responsibility for Canadian foreign policy is, of course, mine. I exercise that in a way that takes account of the responsibility of other Ministers in their fields, whether those are defence or fisheries or some other field that crosses international matters.

• 1910

While it may be that some of the people you may be trying to reach through the *Winnipeg Free Press* do not have as sophisticated an understanding as you do of the way governments work, I think you understand that quite well.

**Mr. Axworthy:** Putting the *Winnipeg Free Press* aside for the moment, as great a newspaper as it may be, the point we are trying to make is that the NORAD agreement is at the centre point in a very major shift of defence and security policy for North America. The Americans are shifting their concept of defence and security for this continent. They are changing radically the way in which they intend to defend, and the SDI is very much a part of that, as will be a ground-based defensive system.

It is not something that is a technical matter; it is a matter that goes to the very heart of security for this continent. We are beginning to discover that there is no basic policy by this government as to what they should do in reaction to that major American initiative, for whatever reason. It is a fundamental responsibility of the government to establish that policy because it takes into account a wide variety of major implications. From what you have said, you are not responsible: the Minister of Defence was making that decision.

**Mr. Clark (Yellowhead):** With you, Lloyd, it is difficult to know where to begin dealing with the inaccuracies.

Certainly one of them is your allegation of a connection between SDI and NORAD.

**Mr. Axworthy:** If you are denying that, then you really are...

**Mr. Clark (Yellowhead):** There is, as I indicated earlier in the discussion, no connection between those two. There is a possibility that a connection might develop depending on what happens with SDI research.

One of the reasons why the Cabinet took the decision to bring this matter to a parliamentary committee was that we thought it would be helpful to have the kind of logical and extensive discussion which parliamentary committees,

[Translation]

**M. Clark (Yellowhead):** Monsieur Axworthy, vous évoquez probablement la façon dont vous et votre personnel dirigez vos ministères quand vous parlez d'apposer simplement une signature au bas des documents.

**M. Axworthy:** Certainement pas.

**M. Clark (Yellowhead):** Mais ce n'est pas ainsi que je dirige un ministère dont je suis responsable.

**M. Axworthy:** Vous venez de faire un aveu.

**M. Clark (Yellowhead):** C'est bien entendu moi qui suis responsable de l'ensemble de la politique étrangère du Canada. J'exerce ces responsabilités dans le respect des attributions des autres ministres dans leur domaine respectif, qu'il s'agisse de la défense, des pêches ou de tout autre domaine qui regrouperait les questions internationales.

Certains de ceux auxquels vous vous adressez par le truchement du *Winnipeg Free Press* ne comprennent peut-être pas toute la subtilité du fonctionnement des rouages d'un gouvernement, mais ce n'est certainement pas le cas en ce qui vous concerne.

**M. Axworthy:** Si nous pouvions laisser de côté pendant un instant le *Winnipeg Free Press*, si prestigieux que soit ce quotidien, j'essaie de faire comprendre que l'accord du NORAD est la pierre angulaire d'une profonde mutation de la politique en matière de sécurité et de défense de l'Amérique du Nord. Les Américains renouvellent la notion de défense et de sécurité de ce continent, ils bouleversent leur méthode de défense et l'IDS est un élément central de ce bouleversement, avec le système de défense au sol.

Il ne s'agit pas là d'une question purement technique, mais d'une question qui touche à l'essentiel de la sécurité de ce continent. Nous commençons à nous rendre compte que ce gouvernement n'a pas, pour quelque raison que ce soit, arrêté de ligne de conduite en réaction à l'initiative capitale des Américains. Or il incombe au gouvernement d'arrêter une telle ligne de conduite, parce que d'elle découlent toutes sortes de conséquences d'importance majeure. D'après ce que vous nous dites, vous n'êtes pas responsable, c'est le ministre de la Défense qui prend cette décision.

**M. Clark (Yellowhead):** Avec vous, Lloyd, on a l'embarras du choix: on ne sait plus à quelle contre-vérité se vouer.

L'une d'entre elles, assurément, est votre affirmation d'un lien entre l'IDS et NORAD.

**M. Axworthy:** Si vous le niez, vous êtes en réalité...

**M. Clark (Yellowhead):** Je l'ai dit tout à l'heure et je le répète, il n'y a pas de lien entre ces deux. Il se peut qu'un lien s'établisse par la suite, selon l'orientation que prendra la recherche sur l'IDS.

Une des raisons pour lesquelles le Cabinet a pris la décision de saisir un Comité parlementaire de la question, c'est que nous voyions l'utilité d'une discussion logique et détaillée comme elle peut avoir lieu au sein de Comité parlementaire, en

## [Texte]

particularly through people who participate in them regularly and permanently, can often provide. I continue to hope that all members of the committee, from whatever party, will in fact focus on the facts here rather than try to use the existence of the committee or the public hearings as vehicles for particular notions that they might want to try to impose upon the public consciousness.

**The Chairman:** Mr. McKinnon.

**Mr. McKinnon:** Thank you, Mr. Chairman.

As I was mentioned a few minutes ago by Ms Jewett, I thought it would not be amiss to put on record the order in which events happened over the last five years and then everybody could keep that little copy on their desks from now on.

I asked for a list of all the memoranda of understanding and agreements between the two countries in October 1980. That was under a Liberal government. I received a list on November 25, 1980, also under a Liberal government.

I asked that by way of asking a question in this committee, asking the chairman if he could get those memoranda, agreements, treaties, etc., to help us with the NORAD renewal, I believe it was, at that time. I received a list which I was amazed to read in *The Globe and Mail* was a secret list that was a great find by Mr. Arkin, but it had been mentioned in the minutes of this committee back in the fall of 1980 and has been available ever since as far as I know.

Mr. Prud'homme, the chairman at the time, said: Do we have to attach this to the minutes? Mr. Prud'homme, as the old-timers around here will know, was always very, very conservative about attaching things to the minutes because he thought it cost a lot of money. It is 46 pages and he did not really feel like doing it so he gave me my copy and he kept some more himself, and I suppose he has them to this day.

I did not have time to go over this list in detail, as nobody could. You would get stopped with hilarity on the first page that they are still keeping some of these treaties around.

• 1915

I like the one that was dated 1943—that is only 42 years ago—an exchange of notes relating to the designation of the highway from Dawson Creek, British Columbia to Fairbanks, Alaska as the Alaska Highway. We want to be careful that this kind of word does not sneak out into the general public.

**Mr. Reimer:** It is very risky.

**Mr. McKinnon:** Anyway, Mr. Arkin unearthed one of his earth-shattering 20-year-old documents in January last, some of you may remember, so I thought I would just see if it was among these 364 documents that were apparently available. So I wrote to the Minister of National Defence, Mr. Coates, for four documents that I picked out because three of them had to do with nuclear exchange and nuclear preparations. The other

## [Traduction]

particulier ceux dont les membres sont permanents et assidus. Je continue à espérer que tous les membres du Comité, quel que soit leur parti, s'attacheront effectivement aux faits, au lieu d'essayer d'exploiter l'existence du Comité ou d'audiences publiques à leurs propres fins, pour répandre auprès du public des idées qui leur sont propres.

**Le président:** Monsieur McKinnon.

**M. McKinnon:** Je vous remercie, monsieur le président.

Madame Jewett vient de me faire remarquer il y a quelques minutes qu'il serait peut-être bon d'énoncer dans l'ordre chronologique les événements des cinq dernières années, et chacun pourrait garder cette liste comme référence.

J'ai demandé une liste de tous les protocoles d'entente et accords entre les deux pays en octobre 1980. Nous avions alors un gouvernement libéral. J'ai reçu une liste le 25 novembre 1980, toujours sous un gouvernement libéral.

J'ai fait cette demande sous forme de questions au Comité, en priant le président de nous procurer ces protocoles, accords, traités, etc. pour nous aider à étudier la question du renouvellement du NORAD, car c'est de cela qu'il s'agissait à l'époque, je crois. J'ai reçu cette liste et à ma grande surprise, j'ai appris par *The Globe and Mail* qu'il s'agissait d'une liste secrète découverte par M. Arkin, mais mentionnée au procès-verbal de ce Comité à l'automne de 1980 et que l'on pouvait donc se procurer, pour autant que je sache.

M. Prud'homme, président à l'époque, avait demandé s'il fallait mettre cela en annexe au compte rendu. Or M. Prud'homme, comme le savent bien les vétérans de ce Comité, ne décidait pas à la légère de mettre des documents en annexe au compte rendu, parce que c'est une opération coûteuse. Le document en question avait 46 pages, ce qui lui enleva l'envie de la faire mettre en annexe, mais il m'en a remis un exemplaire et en conserva quelques-uns pour lui; j'imagine qu'il les a encore.

Je n'ai pas eu le temps de parcourir cette liste en détail, et je pense que personne d'autre ne le ferait. Dès la première page, on est saisi d'hilarité à la vue de certains des traités que l'on conserve encore.

Je pense en particulier au traité daté de 1943—il n'y a donc que 42 ans—à savoir un échange de notes par lequel la route allant de Dawson Creek, en Colombie-Britannique, à Fairbanks, dans l'Alaska, était appelée *Alaska Highway*. Voilà certainement un document ultra-confidentiel.

**M. Reimer:** Quel danger sa diffusion nous ferait courir!

**M. McKinnon:** Quoi qu'il en soit, en janvier dernier, M. Arkin a déterré plein de ces documents percutants, vieux de 20 ans et que certains d'entre vous se rappellent peut-être; j'ai donc voulu voir s'il se trouvait parmi ces 364 documents que l'on pouvait se procurer. J'ai adressé une lettre à M. Coates, ministre de la Défense nationale, lui demandant quatre documents que j'avais choisis parce que trois d'entre eux

## [Text]

one I just threw in there to make them wonder why I was asking for it, I think.

I got a reply from Mr. Neilsen on March 8, 1985, giving me three of the documents I asked for. They are right here—there are no security marks on them at all—*A Response to Nuclear Weapon Incidents Involving Canadian Territory*, a service-to-service agreement; *A Supplementary Arrangement for Nuclear Weapon Interface Engineering and Test Support*; and a memorandum of understanding concerning a co-operative program to exchange information and conduct joint warfare.

There was one that Mr. Neilsen did not include. He stated, in quite a reasonable fashion, I thought, that it was the property of External Affairs, because it was an international treaty, I presume, and that he would notify External Affairs that I wanted it. I wrote a letter to the witness, the Right Honourable Joe Clark, on March 13, requesting the missing document, and I received a letter from Mr. Clark enclosing it about a month later.

That is all there is to it. It is just one of those simple things that are ballooned up to catch a lot of media attention and are successful at it time after time. My only suggestion on looking at the documents I have looked at is that . . . I do not know quite how to suggest it, but it would surely be a lot easier to do business if we did not keep on these exchanges of notes relating to the naming of the Alaska Highway, which will probably be named the 'Neilsen Highway' before long anyway.

If people had recalled what happened back in 1980 in this committee and asked for the titles, they would have got them in the same way that I did back in 1980, and if in 1985 they wanted any of the particular agreements, they would write to the appropriate Minister and would get them. It seems to be quite simple. The one I received late had a security classification on it. I was informed of the rules and regulations covering matters that have security classifications, and I have obeyed them.

I really cannot see what all the excitement is about, Mr. Chairman. But then I approach it with a different viewpoint from the one others possibly have.

**Mr. Ravis:** I would like to ask the Minister to go back to a point that was raised by, I believe, Mr. Hopkins. I raised this yesterday in Washington. It has to do with possibly attaching a maritime interest to NORAD somewhere down the road. I appreciate that this has probably more to do with the Minister of National Defence than yourself. But we are very concerned about sovereignty in the North, and we are becoming more and more concerned about things like the Typhoon Soviet submarine, which has capabilities of going underneath the ice and firing both sea-launched cruise missiles and ballistic missiles from the North.

It seems to me that in this country we have a very northern orientation in airspace defence, we have an Atlantic orienta-

## [Translation]

portaient sur les préparatifs d'opérations nucléaires et l'échange de renseignements nucléaires. Quant au quatrième, c'était pour leur faire se poser des questions, je pense.

Le 8 mars 1985, je reçus la réponse de M. Nielsen, réponse à laquelle étaient joints trois des documents que j'avais demandés. Les voici, ils ne sont nullement marqués «confidentiel»: *Response to Nuclear Weapon Incidents Involving Canadian Territory* (Réaction à des incidents d'armes nucléaires sur territoire canadien), entente entre ministères; *Supplementary Arrangement for Nuclear Weapon Interface Engineering and Test Support* (Disposition complémentaire pour l'ingénierie et les tests d'armes nucléaires en jonction, et un protocole d'entente sur un programme conjoint d'échange d'informations et d'études conjointes d'aspects du comportement biologique en cas de guerre prolongée).

Il y avait un document que M. Nielsen avait omis de joindre, en disant qu'il était la propriété des Affaires extérieures, parce qu'il s'agissait d'un traité international, j'imagine, mais il ajoutait qu'il aviserait le ministère des Affaires extérieures de ma demande. Le 13 mars j'ai adressé une lettre au témoin, le très honorable Joe Clark, en lui demandant le document manquant, document qui m'est parvenu environ un mois plus tard.

C'est tout ce qu'il y a à en dire. C'est l'un de ces faits tout simples que la presse monte en épingle et dont elle fait ses choux gras. Tout ce que je puis dire, ayant pris connaissance de ces documents, c'est que . . . je ne sais trop comment le dire mais on gagnerait peut-être à ne pas conserver des échanges de notes sur l'appellation à donner à l'autoroute de l'Alaska, qui avant peu, de toute façon, sera rebaptisée «Nielsen Highway».

Si les gens s'étaient souvenus de ce qui s'est passé au sein du Comité en 1980 et avaient demandé les titres, ils les auraient obtenus de la même façon que moi en 1980, et s'ils veulent se procurer l'un de ces accords en 1985, il leur suffit d'écrire au ministre en question. Cela paraît tout simple. Celui que j'ai reçu en retard était marqué «confidentiel»; on m'a informé des règles qui s'appliquent à des documents de ce genre et je les ai observées.

Je ne vois vraiment pas à quoi rime tout cet émoi, mais mon point de vue de semble pas celui des autres.

**M. Ravis:** Je voudrais demander au ministre de revenir sur un point mentionné par M. Hopkins, je crois. J'ai soulevé cette question hier à Washington, il s'agit d'envisager l'extension de NORAD à des questions maritimes. Cette question relève probablement davantage du ministre de la Défense nationale que de vous-même, mais nous nous préoccupons de notre souveraineté dans le Nord et nous nous inquiétons de plus en plus de questions comme celle du sous-marin soviétique Typhoon, qui peut naviguer sous la glace et lancer à partir des mers septentrionales, des missiles de croisière et des engins balistiques.

Dans ce pays, nous regardons surtout vers le Nord pour notre défense aérospatiale, nous regardons également vers



## [Texte]

tion towards western Europe, but we are not giving enough thought to the North when it comes to both sovereignty and defence, particularly the maritime aspect, nor are we concerned enough about the Pacific interest, particularly with our Pacific Rim interests in trade that we are developing. I think there is more and more Soviet submarine evidence over the last five to ten years that we should probably be paying more attention to; and I am interested in your comments.

• 1920

**Mr. Clark (Yellowhead):** The terms of reference, as I recall them, of the committee are very broad. I think a major change in the nature of the agreement may have some unpredictable consequences with the United States. I certainly believe that the points you were making with respect to the importance of our north, to their importance from both a strategic and a sovereignty perspective, are valid. It is known that this government, since its election, has been concerned about questions of sovereignty and acting on them, and we are doing that as a government. I think it would be quite consistent with that for members of the committee to ask themselves whether, as part of this review, they would want to follow the lines that Mr. Ravis is suggesting.

With regard to the information that we may have on submarine traffic or on other matters, I do not have that at hand. I would think that in general terms that information could be made available to members of the committee. You may have it.

**The Chairman:** We have had it in secret briefings.

**Mr. Clark (Yellowhead):** I think on the basis of that you may well want to come to some conclusions as to what you might recommend to the government.

**Mr. Ravis:** Right.

Mr. Chairman, I have just one other short question, and that is, again, to do with the Pacific Rim. I am wondering from an External Affairs point of view if there are any on-going discussions, or if you intend to pursue any discussions with some of our Pacific Rim partners in terms of an alliance that is maybe similar to NATO, although not as heavily weighted as the attention we give to NATO. I guess I feel there is reason for us to start thinking about that.

**Mr. Clark (Yellowhead):** The short answer to that is no. There is no consideration being given to that question now. You would know that some of our allies, some of the countries with whom we share both perspectives and trade in the Pacific, some of them are very apprehensive about those kinds of arrangements; others would be more welcoming. That is a matter of general knowledge reflecting on debates in their assemblies.

However, it should also be said, I think, that one of the things that is becoming clear about our relations with the Pacific is that they cannot be narrowly based. They certainly cannot be confined exclusively to the commercial relation. That is why the importance of cultural exchanges, not to

## [Traduction]

l'Europe occidentale, pour la défense de l'Atlantique, mais nous ne pensons pas suffisamment au Nord quand il s'agit à la fois de souveraineté et de défense, en particulier sous l'aspect maritime, et nous ne nous préoccupons pas non plus suffisamment de la côte du Pacifique, en particulier sur le plan de nos intérêts commerciaux. L'activité des sous-marins soviétiques n'a fait que s'intensifier au cours des cinq ou dix dernières années, et nous devrions lui accorder plus d'attention. J'aimerais savoir ce que vous en pensez.

**M. Clark (Yellowhead):** Si ma mémoire est bonne, votre ordre de renvoi est presque illimité. Apporter un changement à la nature de cette entente pourrait, à mon avis, inciter les États-Unis à prendre des décisions imprévisibles. Vous avez tout à fait raison de rappeler l'importance tant sur le plan stratégique que sur le plan de la souveraineté de nos régions septentrionales. Il est notoire que notre gouvernement depuis son élection insiste sur les questions de souveraineté et prend des mesures en conséquence. Je crois que dans cette perspective il serait tout à fait logique que les membres de ce comité s'interrogent, dans le cadre de cette étude, sur la validité des arguments de M. Ravis.

Je n'ai pas avec moi ces renseignements sur les sous-marins ou sur d'autres activités. Je crois que ces renseignements devraient pouvoir vous être communiqués. Je ne vois pas pourquoi on vous les interdirait.

**Le président:** Ils nous ont été communiqués lors de séances d'information à huis clos.

**M. Clark (Yellowhead):** Ils vous seraient utiles dans la préparation de recommandations éventuelles au gouvernement.

**M. Ravis:** Exactement.

Monsieur le président, il me reste encore une toute petite question qui concerne, une fois de plus, le littoral du Pacifique. Je me demande s'il y a déjà des discussions en cours aux Affaires extérieures ou si vous avez l'intention d'entamer des pourparlers proposant à certains de nos partenaires du littoral du Pacifique une alliance qui, tout en étant analogue à l'OTAN, ne serait peut-être pas aussi contraignante. Il me semble que nous devrions commencer à y réfléchir.

**M. Clark (Yellowhead):** La réponse est simple, c'est non. Il n'en est pas question pour le moment. Vous devez savoir que certains de nos alliés, certains des pays dont les vues sont communes aux nôtres et avec lesquels nous commerçons dans le Pacifique, sont relativement hostiles à ce genre d'entente; d'autres seraient plus favorables. Les débats dans leurs assemblées respectives le démontrent à l'évidence.

Cependant, je devrais également ajouter qu'il devient de plus en plus évident que nos relations avec les pays du Pacifique ne peuvent être uniquement sectorielles. Elles ne peuvent être exclusivement limitées aux relations commerciales. C'est la raison de l'importance des échanges culturels, sans parler de



*[Text]*

mention the tremendous legacy for Canada of the development work that has been done in parts of Asia by the Government of Canada, is important in the relation. And so I would not want to exclude the possibility that some country on the other side of the Pacific may raise some defence-related matters. I would not want to exclude that possibility, nor would I want to make any binding comment on what our response might be to any proposal that might be made. There is none under consideration now. There is none that would be under consideration in the foreseeable future.

**The Chairman:** Miss Jewett, please.

**Ms Jewett:** Thank you, Mr. Chairman.

Further to what Mr. McKinnon has said, and I apologize to him, if it happened both incidents were under the previous Liberal government. I thought it was one under the . . .

**Mr. McKinnon:** If I might just interject. I got the list under a Liberal government in 1980. I got the treaties and memoranda from the Conservative government of 1985. I did not wait four years or anything. When I asked for them, I got them. I do not know whether the Liberals would have given it to me or not. They probably would have, I expect.

**Ms Jewett:** In that connection, as I said in a discussion I had earlier with Mr. McKinnon today, which will be on the TV, no doubt, tonight, the fact does remain, however, that eight of those agreements or exchanges of notes were whited out. When we asked for them this time, or when my office asked for them, we were told they were secret. I think Mr. McKinnon has quite rightly pointed out, things are in a mess. He was too nice to say that, but clearly they are, further to what has been said earlier. I am sure this has been brought to the Minister's attention, and it does concern the Secretary of State for External Affairs. If it does not, then we are in trouble. I really want to ask the Minister, therefore, specifically about two of the ones that were whited out, that I am sure he has heard about.

• 1925

One is item 290, the exchange of notes on conditions under which storage of nuclear anti-submarine weapons in Canada, for use of U.S. forces, would be permitted.

Now, the duration of that is described as indefinite, and one of the many interesting things we learned in Washington, and I may just say parenthetically, I think all members of the committee were impressed with the enormous frankness of all the people—not off the record frankness—we met. Dr. Ickle, the Under Secretary of Defense for International Security Policy, perhaps above all. We were told that, whereas the Canadian government regarded item 290 to be no longer operable, the American government regarded it as still in effect. Now, which is it?

*[Translation]*

l'énorme héritage laissé au Canada par le travail de développement qui a été réalisé dans certaines régions de l'Asie par le gouvernement du Canada. Je n'exclurai donc pas la possibilité qu'un de ces pays du Pacifique veuille nous entretenir de questions de défense. Je ne tiens pas à exclure cette possibilité pas plus que je ne tiens à m'engager officiellement quant à ce que pourrait être notre réaction à une telle proposition. Il n'y a aucun dossier de ce genre à l'étude en ce moment. Il n'y en a aucun de prévu dans le futur immédiat.

**Le président:** Madame Jewett, je vous en prie.

**Mme Jewett:** Merci, monsieur le président.

Pour compléter ce que vient de dire M. McKinnon, et je lui présente mes excuses si ces deux incidents ont bel et bien eu lieu sous l'administration libérale précédente, je croyais qu'un des deux avait eu lieu . . .

**M. McKinnon:** Excusez moi de vous interrompre. Cette liste remonte à 1980, c'était donc une administration libérale. C'est le Gouvernement conservateur de 1985 qui m'a fourni la liste des traités et des mémorandums. Je n'ai pas attendu quatre ans lorsque je les ai demandés, on me les a donnés. Je ne sais si les Libéraux me l'auraient donnée ou non. Je suppose qu'ils me l'auraient probablement donnée.

**Mme Jewett:** À cet égard, comme je l'ai dit lors d'une discussion précédente avec M. McKinnon aujourd'hui, qui passera à la télévision, sans aucun doute, ce soir, il reste, néanmoins, que huit de ces ententes ou de ces échanges de notes ont disparu de la liste. La dernière fois que nous avons demandé de les consulter ou que mon bureau l'a demandé, on nous a répondu que ces documents étaient secrets. Comme l'a signalé avec raison M. McKinnon, c'est un fouillis. Il a été trop aimable pour employer ce terme-là, mais telle est bien la situation d'après ce qui a été dit plus tôt. Je suis sûre que cela a été signalé au ministre, car cela intéresse effectivement le secrétaire d'État aux Affaires extérieures. Sinon, les choses vont vraiment mal. Je veux donc poser au ministre des questions précises sur deux des documents qui ont été masqués et dont je suis certaine qu'il a entendu parler.

Le premier est constitué par l'article 290, soit l'échange de notes sur les conditions auxquelles serait autorisé l'entreposage au Canada d'armes antisous-marines nucléaires à l'usage des forces des É.-U.

Or, la durée de cette entente est décrite comme étant indéfinie et nous avons appris beaucoup de choses intéressantes à Washington. Entre parenthèses, je crois que tous les membres du Comité ont été impressionnés par la très grande franchise de toutes les personnes que nous avons rencontrées. Et il ne s'agit pas seulement de confidences à ne pas divulguer. Surtout le Dr Ickle, sous-secrétaire à la Défense pour la politique de sécurité internationale. Une des choses intéressantes qu'on nous a dites, donc, c'est que, alors que le gouvernement canadien considérait l'article 290 comme n'étant plus en vigueur, le gouvernement américain considère qu'il l'est toujours. Qu'en est-il au juste?

*[Texte]*

The same I may say is true of item 219, which was also, five years later, said to be secret, after not being secret five years ago. Item 219, Mr. Chairman, you will recall, is the exchange of notes on the operation of the United States nuclear powered warships in foreign ports. That is also of indefinite duration. Is it still in effect or is it not?

And in the case of those two particularly, can we actually see the documents?

**The Chairman:** Can I just clarify one thing. I am not at all... I believe it was Mr. Arkin who said there was a difference of opinion. I do not recall any member of the Department of State or Department of Defense saying that we thought one thing and they thought another. I know Mr. Arkin certainly said that.

**Ms Jewett:** I want to be absolutely correct. I am not trying to read anything into it... But it was, at least, in my presence, a member—not the most senior member—of the Department of State.

**Mr. Clark (Yellowhead):** I have before me a list of the various matters that were referred to on the question of Argentina, which is a subject matter of item 290. That arrangement between Canada and the United States is in the process of ending, as I think you would know. The arrangement has not yet been formally terminated. I am not speaking here of an agreement. I am speaking here of the lease by the United States of facilities at Argentina that is in the process of being wound down.

I mentioned to you earlier that I had asked my officials to undertake a review of the relevance of a number of the documents that were within our jurisdiction. A review has begun on that particular one. I believe it was authorized in January. It began in March, to my knowledge, which I will have to verify. That review is not complete. I do not think there is much more I can say about our view of the status of that matter until I have a report back on that review.

• 1930

With regard to Item 219, I will simply have to check and get back to Ms Jewett.

**Ms Jewett:** And to the committee.

**Mr. Clark (Yellowhead):** Fine, and to the committee.

**Ms Jewett:** Just through you Mr. Chairman, there is no question—I think we all felt this—that DoD is far more forthcoming than DND, just far more. It is almost an embarrassment to us not to be able to be informed. We will say this more fully to the minister, but like some others here, I have always thought that defence was the servant of foreign policy—surely it must be—rather than some independent wing.

*[Traduction]*

Il en est de même de l'article 219, dont on nous a dit, cinq ans plus tard, qu'il était secret, alors qu'il n'était pas secret il y a cinq ans. Vous vous souvenez sans doute, monsieur le président, que l'article 219 est constitué par l'échange de notes sur l'utilisation des navires de guerre à propulsion nucléaire des États-Unis dans les ports étrangers. Là encore, il s'agit d'une entente d'une durée indéfinie. Est-elle encore en vigueur ou non?

Et, dans le cas de ces deux articles en particulier, pouvons-nous effectivement consulter les documents?

**Le président:** J'aimerais préciser un point. C'est M. Arkin, je pense, qui a affirmé qu'il y avait divergence d'opinions. Je ne me souviens pas qu'un membre du département d'État ou du département de la Défense ait dit que notre opinion et la leur diffieraient. Je sais que M. Arkin l'a dit.

**Mme Jewett:** Je désire relater les faits avec exactitude. Je n'essaie pas de les interpréter... Mais il s'agissait au moins, devant moi, d'un membre—non pas le membre le plus haut gradé—du département d'État.

**M. Clark (Yellowhead):** J'ai devant moi une liste des diverses questions qui ont été posées au sujet d'Argentine, qui fait l'objet de l'article 290. Cet arrangement entre le Canada et les États-Unis est en voie d'expiration, comme vous le savez, je pense. L'arrangement n'a pas encore pris fin officiellement. Je ne parle pas ici d'un accord. Je veux parler de la location par les États-Unis d'installations d'Argentine selon un bail qui est en voie d'expiration.

Je vous ai dit plus tôt que j'avais demandé à mes collaborateurs d'entreprendre d'examiner la pertinence de plusieurs documents qui relevaient de nous. Un examen a été entrepris au sujet de ce document-là en particulier. Je pense que l'autorisation en a été donnée en janvier. L'examen a commencé en mars, je pense, mais c'est un point que je devrai vérifier. L'examen n'est pas achevé. Je ne saurais vous en dire beaucoup plus sur l'état de la question, à notre point de vue, avant d'avoir reçu un rapport sur cet examen.

En ce qui concerne l'article 219, je vais devoir vérifier avant de revenir faire rapport à M<sup>me</sup> Jewett.

**Mme Jewett:** Et au Comité.

**M. Clark (Yellowhead):** Très bien. Et au Comité.

**Mme Jewett:** Par votre intermédiaire, monsieur le président—ce n'est pas une question—je pense que nous avons tous ressenti que le département de la Défense est beaucoup plus franc et direct que notre ministère de la Défense, beaucoup plus. Nous sommes presque dans l'embarras de ne pouvoir être renseignés. Nous allons le mentionner avec plus de détails au ministre, mais, comme certaines autres personnes qui sont ici aujourd'hui, j'ai toujours pensé que la défense devait être au service de la politique étrangère—elle doit l'être, c'est certain—plutôt que de constituer une activité indépendante.

*[Text]*

May I ask one more question and that is on the matter of the nuclear freeze. The Minister knows that two of our close friends, Australia and New Zealand, both of whom are still members of the ANZUS Pact, although New Zealand is still being bullied—there is no question about it—voted in favour of a nuclear freeze. It is being bullied, but not because it voted in favour of a nuclear freeze. Yet Canada in the first committee continues to vote in opposition to a nuclear freeze—one of eleven countries to do so at the United Nations.

Since there is now pretty strong evidence that several members of NATO and both Australian and New Zealand see it as quite possible and indeed desirable to vote in favour of this motion, even though perhaps a declaratory motion, why is Canada not doing so as well, given what the Prime Minister and the Minister himself have said? Is the Minister giving serious consideration to looking at least at an abstention when the vote comes, as it will very soon, before the General Assembly?

**Mr. Clark (Yellowhead):** Let me deal with the first matter, if I might, which has to do with the authority of the Secretary of State for External Affairs. I would not want there to be some false dichotomy created here. As I indicated in answer to Mr. Axworthy, I am responsible for the foreign policy of the country, and foreign policy questions that have their roots elsewhere are in fact subsumed under my authority. I suppose that has always been recognized by successive governments in the fact that when there has been a committee on foreign and defence policy it has been shared traditionally, as it now is, by the Secretary of State for External Affairs.

It is certainly my practice, as I think it was the practice of my predecessors in this position, to be aware of that responsibility but not to exercise it in a way that makes it impossible or difficult for other Ministers to carry out their legitimate functions. That is the way I proceed now.

There are a number of questions which relate to specific aspects of defence policy, for example, in which you were going to put your questions more productively to the Minister or the Associate Minister of National Defence because they are, as a natural matter, going to be more current with those questions.

On the matter of a freeze, and the vote at the United Nations, there are the traditional problems of verification of a freeze and other matters. Let me make a point to Ms Jewett and she, I am sure, would understand with sympathy.

We now have an agreement to look at the question of quite large-scale reductions by the two superpowers. They have both, meaning different things but at the same meeting, put forward a proposal for a 50% reduction. A freeze has the world in a much more dangerous state than the 50% reduction would have. Indeed, a freeze indicates an acceptance of the status quo, a dangerous status quo, rather than a moving away from it. A freeze, declared, if it were to have any meaning, would then have to be put into place. The time taken in negotiating

*[Translation]*

J'aimerais poser une autre question, portant, celle-là, sur le gel nucléaire. Le ministre sait que deux de nos meilleurs amis, l'Australie et la Nouvelle-Zélande, deux pays qui sont toujours membres du Pacte ANZEU, bien que la Nouvelle-Zélande continue de faire l'objet de pressions—cela n'est pas douteux—ont voté en faveur d'un gel nucléaire. Le pays subit des pressions, mais pas parce qu'il a voté en faveur d'un gel nucléaire. Pourtant le Canada, à la première commission, continue de voter contre un gel nucléaire—c'est un des onze pays qui le font aux Nations Unies.

Puisqu'il semble assez évident maintenant que plusieurs membres de l'OTAN ainsi que l'Australie et la Nouvelle-Zélande considèrent comme tout à fait possible et même souhaitable de voter en faveur de cette motion, qui est peut-être d'ailleurs une motion déclaratoire, pourquoi le Canada n'en fait-il pas autant, compte tenu des déclarations du Premier ministre et du ministre lui-même? Le ministre envisage-t-il sérieusement au moins l'abstention au moment où le vote sera pris, ce qui se fera bientôt, à l'Assemblée générale?

**M. Clark (Yellowhead):** J'aimerais aborder d'abord la première question, si vous me le permettez, soit les pouvoirs du secrétaire d'État aux Affaires extérieures. Je ne voudrais pas qu'on ait la fausse impression d'une dichotomie. Comme je l'ai dit en réponse à M. Axworthy, je suis chargé de la politique étrangère du pays et les questions de politique étrangère qui ont leur racine ailleurs relèvent effectivement de mes pouvoirs. Je pense que cela a toujours été reconnu par les gouvernements successifs puisque, chaque fois qu'a existé un comité qui étudiait la politique étrangère et la politique de défense, le secrétaire d'État aux Affaires extérieures y a toujours participé, comme c'est le cas aujourd'hui.

J'ai toujours adopté comme pratique, comme je pense, l'ont fait ceux qui m'ont précédé à ce poste, d'être conscient de cette responsabilité mais de ne pas l'exercer d'une manière qui rende impossible et difficile aux autres ministres la tâche de s'acquitter de leurs fonctions légitimes. C'est de cette façon que j'agis aujourd'hui.

Il existe diverses questions qui intéressent des aspects particuliers de la politique de défense, par exemple, et que vous alliez soumettre, en vue d'un résultat plus productif, au ministre ou au ministre associé de la Défense nationale car ils vont être tout naturellement davantage au courant de ces questions.

En ce qui concerne le gel et le vote aux Nations Unies, il y a les problèmes traditionnels de la vérification d'un gel et d'autres questions. Il y a un point que j'aimerais soumettre à M<sup>me</sup> Jewett et je suis sûr qu'elle va comprendre avec sympathie.

Nous sommes convenus, actuellement, d'examiner la question de réductions très importantes de la part des deux superpuissances. Toutes deux, en désignant des choses différentes, mais à la même réunion, ont présenté une proposition en vue d'une réduction de 50%. Un gel laisserait le monde dans une situation beaucoup plus dangereuse que la réduction de 50%. Un gel suppose qu'on accepte le statu quo, un statu quo dangereux, plutôt que de s'en écarter. Si l'on voulait qu'un gel déclaré soit significatif, il faudrait le mettre en place. Le



## [Texte]

the application of a freeze to keep things at a dangerously high level is time taken away from negotiating reductions, in which both superpowers have now indicated they are interested.

• 1935

**Ms Jewett:** Mr. Chairman, it is a freeze followed by massive reductions. I do not want the Minister to think that the two are somehow separate. The two are linked, but the danger, as the Minister well knows, is that if you do not have a freeze, followed by massive reductions—and I, like he, am glad that there is some indication that would be possible, i.e., the reductions—then all you will be doing is, as Mr. McNamara said, getting rid perhaps of your nuclear junk, and all your more sophisticated, your MXs, your Trident D-5s and so on, are going to go on. Your technological advance, if that is the right word, is going to continue. And that is why Australia and New Zealand have determined that the freeze followed by massive reductions is the way to go, so that negotiations in effect can catch up with nuclear escalation.

**Mr. Clark (Yellowhead):** I risk repeating myself. Everyone around the room and everyone aware of these problems would know that to give effect to a freeze would require the most extensive deployment of initiative, of individuals, of effort. That would mean that giving effect to the freeze would be directing that energy toward that purpose. Miss Jewett has stated that, in her view, the freeze would come first, the establishment of a freeze with all of the attendant difficulties, all of the attendant attention to verification, all of these other matters.

Our view is that if we are dealing with something that is more than declaratory, particularly now that the super powers appear to be of a mind to contemplate serious reductions which, given the percentages involved, would be bound to be more than “nuclear junk”, it is better to encourage that process rather than to divert it. And if we are talking only about declaratory actions, I think it is a germane question as to what are the purposes, what are the costs of declaratory resolutions that we know will not be adhered to.

**Ms Jewett:** Well, this is only partially declaratory, as the Minister knows.

**The Chairman:** I know, Mr. Clark, when you came you said you would like to be away at 7.30 p.m. I wonder, I would like to take it for two more questions, and then I think I would have been fair to everybody if we could do that.

I have Mr. Reimer, who would like another go and then, of course, I have Mr. Hopkins who would like to speak again.

So, if I could take Mr. Reimer, please.

**Mr. Reimer:** Thank you, Mr. Chairman. I have just two very brief points.

## [Traduction]

temps qu'on passerait à négocier l'application d'un gel qui maintienne la situation à un niveau dangereusement élevé, c'est autant de temps d'enlevé à la négociation des réductions, envers lesquelles les deux superpuissances viennent d'affirmer leur intérêt.

**Mme Jewett:** Monsieur le président, il s'agit d'un gel suivi de réductions importantes. Je ne voudrais pas que le ministre pense qu'il s'agit là de deux questions distinctes en quelque sorte. Elles sont liées l'une à l'autre, mais le danger, comme le ministre le sait très bien, c'est que, en l'absence d'un gel, suivi de réductions importantes—et, tout comme lui, je me réjouis de constater que cela pourrait bien se réaliser, c'est-à-dire les réductions—alors, tout ce qu'on va faire, comme l'a dit M. McNamara, c'est qu'on va se défaire des déchets nucléaires et que l'armement en articles plus modernes, les MX, les Trident D-5 et le reste, cela va se continuer. Le progrès technologique, si c'est là l'expression qui convient, va se continuer. Et c'est pourquoi l'Australie et la Nouvelle-Zélande ont décidé que le gel suivi de réductions importantes constitue la voie à suivre, pour que les négociations puissent effectivement rejoindre l'escalade nucléaire.

**M. Clark (Yellowhead):** Je risque de me répéter mais tous ceux qui connaissent ces problèmes, ici et ailleurs, savent que, pour appliquer un gel, il faudrait un déploiement énorme d'initiatives, de personnes, d'efforts. En d'autres termes, appliquer le gel, ce serait consacrer cette énergie à cette tâche. M<sup>me</sup> Jewett a déclaré que, selon elle, le gel viendrait en premier: la mise en place d'un gel et toutes les difficultés que cela comporte, tout le soin qu'il faut accorder à la vérification et toutes les autres questions.

Selon nous, si nous voulons autre chose qu'une simple déclaration, surtout maintenant que les superpuissances semblent songer à envisager des réductions importantes qui, d'après les pourcentages mentionnés, porteraient sur bien plus que les simples «déchets nucléaires», il vaut mieux encourager ce processus plutôt que d'y opposer des mesures de diversion. Et, si nous n'envisageons que de simples déclarations, c'est une question connexe que de savoir quel en est le but, quel serait le coût des résolutions déclaratoires dont nous savons bien qu'elles ne seront pas respectées.

**Mme Jewett:** Ces résolutions ne sont déclaratoires qu'en partie, comme le ministre le sait très bien.

**Le président:** Je sais, Monsieur Clark, que, à votre arrivée, vous avez dit que vous aimeriez pouvoir partir à 19h30. Peut-être pouvons-nous accepter deux autres questions; si nous pouvions le faire, je pense que j'aurais été juste envers tout le monde.

Il y a M. Reimer et, bien sûr, M. Hopkins, qui aimeraient tous deux reprendre la parole.

Commençons par M. Reimer, s'il vous plaît.

**M. Reimer:** Merci, monsieur le président. J'aimerais vous soumettre deux points. Et je serai très bref.



## [Text]

The first is the purpose of NORAD today and the work of NORAD today and its surveillance work, its identification work. Is it not correct to say that the aerospace type of surveillance it carries out today, and not just sort of an air breathing sort of threat type of surveillance, it is capable through the work of NORAD today to see approximately 500 missile firings around the world, and all of these are reported to the United Nations as each occurs? Is this not one part of NORAD's activity today?

**Mr. Clark (Yellowhead):** Could you respond to that, David?

**Mr. D. A. Karsgaard (Director, Defence Relations Division, Department of External Affairs):** I am sorry, I am not sure that I caught all of the question. NORAD assesses data that is provided by U.S. National Commands through the BMEWS, Ballistic Missile Early Warning System, and the SEWS system. It has for some time had satellite or outer space surveillance. That is going to continue into the foreseeable future.

**Mr. Reimer:** What I was really after is for the record. Does not NORAD then, with all the information it receives on wherever these missile firings occur anywhere around the world, for whatever peaceful purposes they have, are they not all reported to the United Nations after each one occurs?

**Mr. Clark (Yellowhead):** I wonder if you have figured out the answer to that question.

• 1940

**Mr. Karsgaard:** To my knowledge, they are not reported. I do not see how they could be reported because of the security aspect of the information that NORAD collects.

**Mr. Reimer:** Mr. Chairman, perhaps what we could do is give this question in writing later and we could get a response for the record at a later date, just so we have it for the record.

**The Chairman:** I think we will do that. I think, however, you are correct, Mr. Reimer, in that they are not reported immediately, but at the end of every year all firings, whether they be missile tests wherever in the world or all satellite launches, all launches, are reported to the United Nations. Indeed, there were some 560 last year.

**Mr. Reimer:** Okay. Thank you, Mr. Chairman.

The other question is the work of NORAD today. Its prime purpose surely is peacekeeping, and it is a defensive purpose of surveillance warning if the need should ever arise for a response to the degree one is capable of responding to; the air-breathing threat, because it is obvious we cannot respond to an ICBM threat. The prime focus of NORAD is peacekeeping and defensive.

## [Translation]

La première question est celle de la raison d'être de NORAD aujourd'hui, de l'activité de NORAD aujourd'hui, son travail de surveillance, son travail d'identification. N'est-il pas exact que la surveillance aérospatiale que l'organisme exerce aujourd'hui—et je ne parle pas d'une surveillance qui ne soit qu'un menace aérobie—représente la capacité de lancer quelque 500 missiles autour du monde et que chacun de ces lancement est communiqué aux Nations Unies au fur et à mesure qu'il se produit? N'est-ce pas là une partie de l'activité actuelle de NORAD?

**M. Clark (Yellowhead):** Pouvez-vous répondre à cela, David?

**M. D. A. Karsgaard (directeur, Direction des relations de défense, ministère des Affaires extérieures):** Je regrette, je crois que je n'ai pas saisi toute la question. NORAD fait l'évaluation des données qu'il reçoit des Commandements nationaux des États-Unis par l'intermédiaire du BMEWS (*Ballistic Missile Early Warning System*), ou système de préalerte contre les missiles balistiques) et du système SEWS. Depuis quelque temps l'organisme exerce une surveillance par satellite ou surveillance spatiale. Cela va se continuer aussi longtemps que l'on puisse prévoir.

**M. Reimer:** Ce que je recherche, en réalité, c'est un renseignement pour les dossiers. NORAD, donc, possédant des renseignements sur tous les lancements de missiles qui se produisent dans le monde, à quelque fin pacifique que ce soit, ne communique-t-il pas ces lancements aux Nations Unies chaque fois qu'il s'en produit un?

**M. Clark (Yellowhead):** Avez-vous trouvé quelle doit être la réponse à cette question?

**M. Karsgaard:** Ils ne sont pas communiqués, que je sache. Je ne vois pas comment ils pourraient l'être étant donné l'élément de sécurité des renseignements que recueille NORAD.

**M. Reimer:** Monsieur le président, peut-être pourrions-nous présenter plus tard cette question par écrit et obtenir une réponse pour les dossiers à une date ultérieure, pour que cela soit versé au dossier.

**Le président:** C'est ce que nous devrions faire. Je crois toutefois que vous avez raison, monsieur Reimer, en ce sens qu'ils ne sont pas communiqués immédiatement, mais à la fin de chaque année. Tous les lancements, qu'il s'agisse d'essais de missiles n'importe où dans le monde ou de tous les lancements de satellites, tous les lancements sont communiqués aux Nations Unies. Au fait, il y en a eu environ 560 l'an dernier.

**M. Reimer:** D'accord. Merci, monsieur le président.

L'autre question concerne le travail d'aujourd'hui de NORAD. Certes, le premier objectif de l'organisme est le maintien de la paix et c'est une fin défensive d'avertissement par la surveillance au cas où se présenterait la nécessité d'une réaction, pour autant que l'on soit capable de réagir; c'est la menace aérobie, car il est évident que nous ne saurions réagir à la menace des missiles balistiques intercontinentaux. La

[Texte]

Many of these other documents we are talking about surely are talking about a situation where hostility should break out or where it is near that stage and it is extremely tense. We are into a different ball game altogether than where we are today, and surely any government has to have the right to plan with its ally as to what responses it might want to plan and look at should that hopefully unforeseen event ever occur. So in that sense, we are really taking ourselves away off the discussion of NORAD altogether. NORAD's prime purpose is surely the peacekeeping surveillance warning, and that is about it.

**Mr. Clark (Yellowhead):** That is a conclusion to which the committee will come, but I should make the point that there is very clearly a series of arrangements in place for the kinds of contingencies to which Mr. Reimer refers and which all of us hope would never arise. Those arrangements maintain intact Canadian sovereignty, and I think that is the important point that has to be emphasized here. I know, for example—and the committee will understand that I can speak only generally on this matter—there have been in the past instances where requests were made to transport nuclear weapons over our territory by air, and those were refused. That kind of capacity is spelled out; it is there. It is there in a way in which Canadians can have confidence that Canadian sovereignty, the Canadian right to decide questions which affect Canadian sovereignty, is guarded intact.

**Mr. Reimer:** Okay. Thank you.

**The Chairman:** Thank you. Mr. Hopkins, please.

**Mr. Hopkins:** Thank you, Mr. Chairman.

Following Mr. McKinnon's comments and others, I would like to know why a number of documents that were given to this committee in 1980 suddenly become a national security problem in 1985. As I look around this committee, Mr. Minister, the Liberal and NDP members on the committee were here in 1980. Does this mean the government is looking upon the new members of this committee, all of whom are Conservatives, as a security risk?

**Ms Jewett:** Wenman especially.

**The Chairman:** Now, now.

**Mr. Hopkins:** I have been travelling with all these guys for the last number of days and weeks, and they are not a bad bunch as Tories, Mr. Minister. You can get along with them. But sometimes the Defence department gets paranoid about agreements and documents and so on.

I wonder if you would inform the Minister of National Defence before Question Period tomorrow that, in our opinion,

[Traduction]

principale raison d'être de NORAD, c'est le maintien de la paix et une activité défensive.

Beaucoup de ces autres documents dont nous parlons traitent sûrement d'une situation où un conflit doit éclater ou est bien près de le faire et crée un climat extrêmement tendu. C'est une situation tout à fait différente de celle où nous nous trouvons aujourd'hui et, certes, n'importe quel gouvernement doit avoir le droit de planifier avec ses alliés quelles sont les réponses à envisager et à examiner si l'on devait voir se réaliser un tel événement que l'on espère n'être pas à prévoir. À ce point de vue, nous nous écartons tout à fait, en réalité, d'un débat sur NORAD. La principale raison d'être de NORAD est certes l'avertissement par la surveillance pour le maintien de la paix et c'est à peu près tout ce qu'on peut en dire.

**M. Clark (Yellowhead):** C'est là une conclusion qu'il appartient au Comité de formuler, mais j'aimerais signaler qu'il existe manifestement une série d'arrangements qui sont en place à l'égard des imprévus auxquels M. Reimer fait allusion et qui, nous l'espérons tous, ne se produiront jamais. Ces arrangements maintiennent intacte la souveraineté du Canada et je crois qu'il s'agit là d'un point important sur lequel il faut insister ici. Je sais, par exemple—et les membres du Comité comprendront que je ne saurais parler que d'une manière générale sur cette question—qu'il s'est produit des cas, dans le passé, où l'on nous a demandé l'autorisation de transporter des armes nucléaires par avion au-dessus de notre territoire, et ces demandes ont été refusées. Ce genre de capacité est formulé; il existe. Il existe d'une manière qui permet aux Canadiens d'avoir confiance que la souveraineté du Canada, le droit du Canada de décider au sujet des questions qui touchent à la souveraineté du Canada, cela est conservé intact.

**M. Reimer:** D'accord. Merci.

**Le président:** Merci, monsieur Hopkins, s'il vous plaît.

**M. Hopkins:** Merci. Monsieur le président.

À la suite des commentaires de M. McKinnon et d'autres personnes, j'aimerais savoir pourquoi divers documents qui ont été remis au présent Comité en 1980 sont soudain devenus un problème de sécurité nationale en 1985. Je jette un coup d'oeil sur les membres de ce Comité, monsieur le ministre et je constate que les membres libéraux et néo-démocrates du Comité étaient là en 1980. Cela veut-il dire que le gouvernement considère les nouveaux membres de ce Comité, qui sont tous des Conservateurs, comme un risque au point de vue de la sécurité?

**Mme Jewett:** Les femmes, en particulier.

**Le président:** Allons, allons.

**M. Hopkins:** Je voyage avec toutes ces personnes depuis quelques jours et même quelques semaines et ce ne sont pas des mauvais Conservateurs, monsieur le ministre. On peut s'entendre avec eux. Mais il arrive que le ministère de la Défense se montre paranoïaque au sujet des accords, des documents et le reste.

J'aimerais que vous fussiez savoir au ministre de la Défense nationale, avant la période des questions de demain, que, selon

*[Text]*

he is the one that is paranoid. I think, if there is any national crisis, the national crisis is a figment of Mr. Nielsen's imagination. I think that if this committee is going to be successful there should be a continuing open rapport on it. So I think you should have a talk with your colleague between now and tomorrow to inform him of these things and to tell him that we are just wondering if the things that were left out were not items that might promote a discussion, given the different climate of today as opposed to 1980, that Mr. Nielsen might be substituting national security for what in fact might be an embarrassment for the government in that it might start a new discussion in light of today's new events.

• 1945

**Mr. Clark (Yellowhead):** In another more important incarnation, as a private Member of Parliament, I used to believe that it was always useful to have these committee hearings end with a good rhetorical flourish, and I want to congratulate Mr. Hopkins. I will naturally draw his representations to the attention of my colleague.

**The Chairman:** Thank you very much, Mr. Clark. We have appreciated having you here.

We are adjourned until 9 a.m. Friday.

*[Translation]*

nous, le paranoïaque, c'est lui. Je pense que, s'il existe une crise nationale, elle est le produit de l'imagination de M. Nielsen. Je pense que si l'on veut que notre Comité connaisse le succès, il devrait y avoir à ce sujet des relations constantes et ouvertes. Je pense donc que vous devriez avoir un entretien avec votre collègue d'ici à demain pour l'informer de cela et lui dire que nous nous demandons si ce qui a été écarté ce ne serait pas des points pouvant provoquer un débat, compte tenu de la différence de climat qui existe entre aujourd'hui et 1980. M. Nielsen remplace peut-être par la sécurité nationale ce qui en réalité pourrait bien n'être qu'une situation embarrassante pour le gouvernement en ce sens que cela pourrait susciter un nouveau débat à la lumière des développements d'aujourd'hui.

**M. Clark (Yellowhead):** Quand j'étais simple député—un de mes avatars plus prestigieux—je pensais qu'il était bon de terminer une de ces séances par une envolée lyrique, et je voudrais en féliciter M. Hopkins. Je m'empresserai naturellement de porter ses observations à l'attention de mon collègue.

**Le président:** Je vous remercie beaucoup, monsieur Clark, nous avons été heureux de vous avoir parmi nous.

La séance est levée. Nous reprendrons nos travaux vendredi matin à 9 heures.







*If undelivered, return COVER ONLY to:*  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

*En cas de non-livraison,*  
*retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

---

## WITNESSES—TÉMOINS

### *From the Department of External Affairs:*

James H. Taylor, Under-Secretary of State for External Affairs;

David A. Karsgaard, Director, Defence Relations Division;

Paul E. Barton, Deputy Director, North American/Bilateral Section, Defence Relations Division.

### *Du ministère des Affaires extérieures:*

James H. Taylor, Sous-secrétaire d'État aux Affaires extérieures;

David A. Karsgaard, directeur, Direction des relations de défense;

Paul E. Barton, directeur adjoint, section de l'Amérique du Nord/Bilatérale, direction des relations de défense.

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 52

Friday, December 6, 1985

Chairman: William Winegard

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 52

Le vendredi 6 décembre 1985

Président: William Winegard

---

*Minutes of Proceedings and Evidence  
of the Standing Committee on*

## External Affairs and National Defence

*Procès-verbaux et témoignages  
du Comité permanent des*

## Affaires extérieures et de la Défense nationale

---

RESPECTING:

Order of Reference respecting NORAD

CONCERNANT:

Ordre de renvoi relatif à NORAD

---

WITNESSES:

(See back cover)

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)



---

First Session of the  
Thirty-third Parliament, 1984-85

Première session de la  
trente-troisième législature, 1984-1985

STANDING COMMITTEE ON EXTERNAL  
AFFAIRS AND NATIONAL DEFENCE

*Chairman:* William Winegard

*Vice-Chairman:* Marcel Tremblay

MEMBERS/MEMBRES

Derek Blackburn  
Gilbert Chartrand  
Jean Chrétien  
Benno Friesen  
Richard Grisé  
Len Hopkins  
Pauline Jewett  
Alex Kindy  
Allan McKinnon  
Rob Nicholson  
John Oostrom  
Don Ravis  
Robert L. Wenman—(15)

COMITÉ PERMANENT DES AFFAIRES  
EXTÉRIEURES ET DE LA DÉFENSE  
NATIONALE

*Président:* William Winegard

*Vice-président:* Marcel Tremblay

ALTERNATES/SUBSTITUTS

Lloyd Axworthy  
Chuck Cook  
Robert A. Corbett  
David Daubney  
Jim Edwards  
Michel Gravel  
Jean-Guy Guilbault  
Dan Heap  
Robert Hicks  
Jean-Guy Hudon  
Fred King  
Ricardo Lopez  
Jim Manly  
John Reimer  
Bill Rompkey—(15)

(Quorum 8)

*Le greffier du Comité*

William C. Corbett

*Clerk of the Committee*

## MINUTES OF PROCEEDINGS

FRIDAY, DECEMBER 6, 1985  
(60)

*[Text]*

The Standing Committee on External Affairs and National Defence met at 9:08 o'clock a.m., this day, the Chairman, William C. Winegard, presiding.

*Members of the Committee present:* Derek Blackburn, Richard Grisé, Len Hopkins, Allan McKinnon, Don Ravis, Robert L. Wenman, and William C. Winegard.

*Alternates present:* David Daubney, and Robert Hicks.

*In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade:* Daniel Bon, Research Advisor.

*Witnesses: From the Department of National Defence:* John Anderson, Assistant Deputy Minister, Policy; Major General Larry Ashley, Chief, Air Doctrine and Operations.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement (see Minutes of Proceedings and Evidence of Thursday, June 20, 1985, Issue No. 26).

John Anderson and Major General Ashley made statements and answered questions.

At 11:03 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

## PROCÈS-VERBAL

LE VENDREDI 6 DÉCEMBRE 1985  
(60)

*[Traduction]*

Le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale se réunit, ce jour à 9 h 08, sous la présidence de William C. Winegard, (*président*).

*Membres du Comité présents:* Derek Blackburn, Richard Grisé, Len Hopkins, Allan McKinnon, Don Ravis, Robert L. Wenman, William C. Winegard.

*Substituts présents:* David Daubney, Robert Hicks.

*Aussi présent: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur:* Daniel Bon, conseiller en matière de recherche.

*Témoins: Du ministère de la Défense nationale:* John Anderson, sous-ministre adjoint, (Politique); Mgén Larry Ashley, chef, Doctrine et opérations aériennes.

Le Comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985 relatif à l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (*voir Procès-verbaux et témoignages du jeudi 20 juin 1985, fascicule n° 26*).

John Anderson et le Mgén Ashley font des déclarations et répondent aux questions.

A 11 h 03, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

*Le greffier du Comité*

William C. Corbett

*Clerk of the Committee*



## EVIDENCE

*(Recorded by Electronic Apparatus)**[Texte]*

Friday, December 6, 1985

• 0905

**The Chairman:** This morning we will resume consideration of our order of reference dated Friday, June 14, 1985, and relating to the North American Aerospace Defence Agreement. We have witnesses from the Department of National Defence: Mr. John Anderson, Major General Ashley, Colonel McArthur, and Colonel Fraser, who has been with us on many of our travels.

I believe this is a sort of final wrap-up with the officials of the department, for us to ask any questions that remain and for them to make any statements they think would be helpful as we move into the final week before we begin to write.

Mr. Anderson, I understand you would like to make a statement, and perhaps Major General Ashley as well.

**Mr. John Anderson (Assistant Deputy Minister, Policy, Department of National Defence):** We can proceed in that way if it is the wish of the committee, but I am also quite prepared just to respond to questions, if the members of the committee prefer that.

**The Chairman:** No, I think it would be useful to say anything you think might help us from what you have heard as we have gone through the country.

**Mr. Anderson:** I thought it might be useful if I were to try to say something about some of the things that appear to have been causing difficulties in the course of the hearings of the committee.

**Mr. Blackburn (Brant):** We would be here all weekend.

**Mr. Anderson:** I said some.

The first one I thought I might try to say something about is the nature of U.S. nuclear strategy. There are a lot of people who at least proclaim themselves strategic analysts and who have been arguing that the United States has been moving from a . . . I do not know quite what kind of strategy, to a war-fighting strategy in relation to the use of nuclear weapons.

• 0910

The U.S. nuclear strategy has been, in my opinion—and I think this is supported by the weight of evidence—always a defensive strategy; that is, it is a strategy that would only operate if the United States or its allies were attacked. It has been primarily in the past a deterrent strategy. Because there has been, at least not since the 1950s, no real possibility of a defence against a Soviet nuclear attack, it has sought to

## TÉMOIGNAGES

*(Enregistrement électronique)**[Traduction]*

Le vendredi 6 décembre 1985

**Le président:** Nous reprenons ce matin les travaux prévus à notre ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985 concernant l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord. Les témoins pour la séance d'aujourd'hui sont des représentants du ministère de la Défense nationale. Il s'agit de M. John Anderson, du major-général Ashley, du colonel McArthur et du colonel Fraser, qui nous a accompagnés lors de bon nombre de nos voyages.

Cette rencontre a, je pense, pour objet de faire une dernière récapitulation avec les représentants du ministère, de nous permettre de leur poser quelques questions et de les inviter à faire toutes les observations qu'ils jugent utiles dans le contexte de cette dernière étape de nos travaux avant que nous ne commençons la semaine prochaine la rédaction proprement dite du rapport.

Monsieur Anderson, si j'ai bien compris, vous auriez une déclaration liminaire à faire, et ce peut être également le cas du major-général Ashley.

**M. John Anderson (sous-ministre adjoint, Politique, ministère de la Défense nationale):** Nous sommes prêts à procéder de cette façon si c'est cela que souhaitent les membres du Comité, mais je suis également tout à fait disposé à répondre tout de suite à vos questions, si c'est ce que vous préférez.

**Le président:** Non, je pense que ce serait une bonne chose que vous nous fassiez part de tout ce que vous aurez constaté d'utile lors de nos voyages à travers le pays.

**M. Anderson:** J'avais pensé que ce serait peut-être opportun que je fasse quelques remarques au sujet de certaines choses, des choses qui ont semblé poser des difficultés lors des audiences du Comité.

**M. Blackburn (Brant):** Si vous faisiez cela, il nous faudrait rester ici toute la fin de semaine entière.

**M. Anderson:** J'ai dit certaines choses.

J'aimerais tout d'abord faire quelques remarques au sujet de la nature de la stratégie nucléaire américaine. Il y a beaucoup de gens qui prétendent être des stratèges et qui disent que la stratégie américaine a évolué d'une stratégie . . . de je ne sais trop quel genre, à une stratégie guerrière pour ce qui est de l'utilisation d'armes nucléaires.

La stratégie nucléaire américaine a toujours été selon moi—et je pense que les différents témoignages qui auront été entendus par le Comité en témoignent—une stratégie défensive. Autrement dit, une stratégie qui ne serait mise à exécution que si les États-Unis ou ses alliés étaient attaqués. Autrefois, c'était surtout une stratégie de dissuasion. Étant donné que depuis les années 50 il n'existe plus aucune possibi-

## [Texte]

counter that attack by the threat of retaliation by nuclear means if attacked. As far as an attack on the United States is concerned, it is still a deterrent strategy based on the threat of retaliation.

Since the introduction of the doctrine of flexible response as an element both of U.S. and general alliance strategy, and with the move of the Soviet Union upwards to near parity in nuclear means with the United States, the United States has had to face, as I see it, the problem of how to use its nuclear deterrence capability in a more selective way than just threatening a total attack on the Soviet Union if the Soviet Union committed any kind of aggression whether against the United States or against its allies in Europe or perhaps elsewhere.

To cater for that problem, starting when Secretary Schlesinger was the Secretary of Defense back in the mid-1970s, the United States has sought to define a set of possible options for the use of nuclear weapons in the event of attack and in order to build up its deterrence that would be less than all-out attack and in some cases could be quite selective and involve quite a small employment of nuclear weapons.

Because it has moved to this kind of a more selective potential use of nuclear weapons, the United States military planners have had to cater for the fact that of course if they use some nuclear weapons then the Soviet Union might use some back against the United States without going all out. From that point of view, the United States has given increased attention in the design of its nuclear forces, and even more in the design of its command and control arrangements, to its own nuclear forces and the command and control and early warning systems having a degree of capability to survive at least a limited attack. That perhaps before was not as much in the forefront as it has been in the last 10 years or so.

It is in that context—that is, that somebody else starts the war, that the war is started other than with an all-out nuclear attack by the Soviet Union on the United States, for example in Europe, and that the United States has to respond with some use of nuclear weapons to prevent, for example, a conventional breakthrough in Europe or something like that—that plans looking at how you would use weapons in a war have had to be framed and thought about. I suppose that could be characterized as a war-fighting strategy, but it is the fighting of a war which the United States would not start and which would exist as a war—and I think military planners have to think what happens if deterrence does not work. But the aim of all this is still essentially deterrent.

• 0915

I think we, as a country, have accepted the need for nuclear deterrence in present circumstances, and we have not, certainly officially, seen anything within this United States strategy that we would see reason to object to it.

## [Traduction]

lité de se défendre contre une éventuelle attaque nucléaire soviétique, la stratégie qui a été élaborée a pour objet de contrer cela avec la menace de représailles. Pour ce qui est de toute attaque dirigée contre les États-Unis, la stratégie en est toujours une de dissuasion et elle s'appuie sur la menace de représailles.

Depuis l'introduction de la doctrine de la réaction souple, qui fait maintenant partie et de la stratégie américaine et de la stratégie de l'alliance, et depuis que l'Union soviétique a quasiment rattrapé les États-Unis sur le plan de ses moyens nucléaires, les États-Unis ont dû, à mon avis, régler le problème de savoir comment utiliser sa capacité de dissuasion nucléaire de façon plus sélective qu'en menaçant tout simplement de lancer une attaque générale sur l'Union soviétique si celle-ci commettait un quelconque acte d'agression contre les États-Unis ou contre un de ses alliés en Europe ou ailleurs dans le monde.

Face à ce problème, les États-Unis ont commencé dans les années 70, au moment où M. Schlesinger était secrétaire à la Défense, à définir un ensemble d'options possibles pour l'utilisation d'armes nucléaires en cas d'attaque et de façon à monter une force de dissuasion qui soit plus sélective qu'une attaque générale et qui prévoit un déploiement très limité d'armes nucléaires.

Les Américains ayant opté pour un recours potentiel plus sélectif aux armes nucléaires, les stratèges militaires américains ont dû composer avec le fait que s'ils utilisaient des armes nucléaires, l'Union soviétique pourrait très bien utiliser elle aussi des armes nucléaires contre les États-Unis, sans pour autant lancer une attaque générale. C'est pourquoi les États-Unis se sont davantage intéressés à la conception de leur force nucléaire ainsi qu'à la conception des arrangements de contrôle. En effet, le gouvernement américain souhaite que ses forces nucléaires ainsi que ses systèmes de commandement, de contrôle et de préalerte puissent survivre à une attaque limitée. Il y a dix ans, cette optique n'était pas au premier plan, comme elle l'est aujourd'hui.

Dans ce contexte—où quelqu'un d'autre commencera une guerre, où une guerre sera déclenchée autrement que par une attaque nucléaire générale lancée par l'Union soviétique sur les États-Unis, cela pouvant se faire en Europe, par exemple, et les États-Unis pouvant réagir en utilisant certaines armes nucléaires pour empêcher une offensive conventionnelle en Europe—il a fallu élaborer des plans pour la façon dont on utiliserait ces armes dans le contexte d'une guerre. J'imagine que l'on pourrait qualifier cette stratégie de guerrière, mais ce serait une guerre que les États-Unis n'auraient pas commencée et qui existerait... et je pense que les stratèges, que les planificateurs militaires doivent songer à ce qui se passera si la dissuasion n'aboutit à rien. Mais le but demeure essentiellement la dissuasion.

Je crois que nous, au Canada, avons reconnu la nécessité d'avoir des forces nucléaires de dissuasion dans les circonstances actuelles, et nous n'avons rien décelé—officiellement,

[Text]

To the extent that NORAD supports U.S. nuclear strategy, which it does by providing early warning of attack, we are involved in that strategy. To the extent that U.S. nuclear strategy is a part of, and supports, NATO strategy, we as a member of NATO are involved.

That is all I have to say about that one.

There is a question of linkage between North American air defence modernization, renewal of the NORAD agreement, and the Strategic Defence Initiative. NORAD itself, North American Air Defence Command, is a bilateral, Canada-U.S., command established to contribute to deterrence, in the first place by providing a defence against air attack, back in the 1950s, and increasingly since those days by providing an adequate system to warn of an air attack and of an aerospace attack by ballistic missiles.

The Strategic Defence Initiative is a research program. It is too early yet, I think, to tell where that research program is going, but it is clear it is looking into the feasibility and the possibility of developing, and possibly deploying later on, systems which would be capable of defending this continent, and broader than this continent—the earth satellites and Europe as well—from a ballistic missile attack, against which there has been no defence at all.

I think attempts to link NORAD and the SDI, or to link North American air defence modernization and the NDI in any sort of direct sense are, quite frankly, overdone. If U.S. nuclear strategy, or if your strategy were eventually to move towards—which would mean that it would be feasible to do so, as a result of research—a more defensively oriented strategy, or a purely defensively oriented strategy, which I think is very unlikely, but a more defensively oriented strategy, and was a mix of deterrence by the threat of retaliation, plus denial to the opposing forces of being able to attain at least some of their targets, then that would clearly tend to alter the nature of the arrangements, or could alter the nature of the arrangements, necessary in the context of the defence of this continent between Canada and the United States.

Canada would therefore have to re-examine its place in the overall strategy, and would presumably negotiate with the United States, either to participate or, possibly, to stay out. There is no likelihood, in my opinion, of that occurring within five years. It is, I think, still relatively improbable that it will occur within 10 years. Indeed, if a fully articulated defensive system to defend North America were to come about, I think it is probably into the next century before one would see it.

We may know enough about the technologies, and President Reagan has suggested that the first aim of the SDI is to find out enough about the defensive technologies by the mid-1990s that some further decisions could then be taken.

[Translation]

du moins—dans la stratégie américaine qui nous inciterait à nous y opposer.

Dans la mesure où le NORAD appuie la stratégie nucléaire américaine, ce qu'il fait en fournissant une alerte avancée d'attaque, le Canada participe à cette stratégie. Et, dans la mesure où la stratégie nucléaire américaine fait partie de la stratégie de l'OTAN et l'appuie, nous y participons, en tant que membre de l'OTAN.

C'est tout ce que j'avais à dire là-dessus.

Certains ont parlé d'un lien entre la modernisation de la défense aérienne de l'Amérique du Nord, la reconduction de l'accord du NORAD et l'Initiative de défense stratégique. Le NORAD, c'est-à-dire le Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord, est un commandement bilatéral canado-américain établi dans le but de contribuer à la dissuasion, ce qu'il faisait à l'origine, au cours des années 50, en fournissant un système de défense contre les attaques aériennes, et, de nos jours, en fournissant un système adéquat d'alerte contre les attaques aériennes et aérospatiales par des engins balistiques.

L'Initiative de défense stratégique, pour sa part, est un programme de recherche. Il est encore trop tôt, selon moi, pour déterminer l'orientation de ce programme, mais il est évident que l'on examine la possibilité de mettre sur pied et éventuellement de déployer des systèmes capables de protéger le continent et même une surface plus étendue que le continent—les satellites terrestres et l'Europe aussi—contre les attaques par des engins balistiques contre lesquels aucune défense n'existe encore.

A vrai dire, j'estime que toute tentative visant à établir un lien direct quelconque entre le NORAD et l'IDS, ou encore entre le programme de modernisation de la défense aérienne de l'Amérique du Nord et l'IDS, est exagérée. Admettons que la stratégie nucléaire américaine ou canadienne accorde une importance grandissante à la défense—ce qui voudrait dire, d'après les recherches, que la chose est possible—ou même devienne axée exclusivement sur la défense, ce qui, à mon avis, est très peu probable. Cette stratégie deviendrait donc une force de dissuasion par la menace de représailles et un obstacle à l'atteinte de certaines cibles par l'ennemi. Si tel était le cas, cela modifierait manifestement les ententes nécessaires pour assurer la défense du continent par le Canada et les États-Unis.

Le Canada devrait donc réexaminer sa position dans la stratégie globale et devrait alors entrer en négociation avec les États-Unis afin de déterminer sa participation ou sa non-participation. Selon moi, cela ne se produira pas avant cinq ans et peut-être même pas avant dix ans. En fait, si un système complet de défense de l'Amérique du Nord devait être mis sur pied, je crois que ce ne serait pas avant le XXI<sup>e</sup> siècle.

Nous risquons de mieux connaître les technologies à ce moment-là, sans compter que le Président Reagan a déclaré que l'objectif premier de l'IDS est de connaître suffisamment bien les technologies de défense d'ici au milieu des années 1990 pour pouvoir prendre d'autres décisions.



[Texte]

• 0920

Now, the U.S. has of course committed itself to consultation with its allies and to negotiation with the Soviet Union before carrying the SDI program beyond the limits of the ABM Treaty and certainly before any decision were taken to deploy a ballistic missile for defence.

So what happens as a result of SDI and how that might sometime in the future impact on our present arrangements under NORAD is something that requires the results of research; decisions based on those results; consultation and negotiation with us, and indeed with other U.S. allies, and negotiation with the Soviet Union.

As to whether we should put the ABM clause back into the NORAD agreement or not, there are a number of people who do advocate putting a clause which was inserted in 1968 at the time of a ballistic missile defence debate in the United States of that generation, back into a renewed NORAD agreement, presumably to provide some extra indication of the need for Canada to have to agree before any ballistic missile defence mission, other than warning, would be incorporated in NORAD or in the NORAD agreement. I think the Department of National Defence, in the first place, thinks that clause was never technically necessary and we do not really think it is necessary now. In fact, we think it is less necessary now because of the ABM Treaty than it was in 1968. I think we feel it would send the wrong signal to Washington in that it might indicate that we were not interested in becoming involved in planning for a future in which at least the consideration of ballistic missile defence is going to be a factor. And I think it might also send a wrong signal to Moscow, since it might suggest that we are not a full partner in NORAD or that Canada seeks some weakening of that partnership. Also, it might be seen as indicating that the Canadian government, at least, believes that the United States is not going to respect the provisions of the ABM Treaty.

For this present renewal, where any deployment of ballistic missile defence is not at all likely for the next five years, at least, if the decision of the committee is to recommend renewal for five years, I do not think the reinsertion of that clause would have any effect at all. One might, at the next renewal beyond that, want to have another look at the thing, depending on where things stand.

Very briefly, the department's view is certainly that a five-year renewal would be an appropriate length of time to renew the agreement for. Most of the renewals have been for five years. The five years would be sufficient time for the North American Air Defence Modernization Program to mature to the point at which the North Warning System, in particular, would reach initial operating capability, not full operating capability, which will happen in 1988.

Five years would allow us to understand more fully and to be able to work out more fully the relationships between the newly formed U.S. Unified Space Command and NORAD

[Traduction]

Les États-Unis se sont, bien entendu, engagés à consulter leurs alliés et à négocier avec l'Union soviétique avant que le programme IDS ne dépasse les limites du Traité sur les missiles antibalistiques et, bien entendu, avant que tout décision ne soit prise quant au déploiement de missiles balistiques pour la défense.

Il faudra que les Américains entreprennent des consultations et des négociations avec nous et tous leurs autres alliés, ainsi qu'avec l'Union soviétique, pour déterminer ce qui arrivera à la suite de l'IDS et pour voir quel effet elle aura sur les ententes actuelles du NORAD.

Pour ce qui est de décider s'il faut ou non rétablir dans l'accord du NORAD la clause sur les missiles antibalistiques, d'aucuns pensent qu'en rétablissant dans l'accord reconduit du NORAD une clause incluse à l'origine en 1968, dans le cadre d'un débat américain au sujet de la défense contre les missiles balistiques, aurait pour effet de souligner la nécessité pour le Canada d'accepter le principe avant que toute activité de défense contre les missiles balistiques—autre que les activités d'alerte—puisse être incluse dans l'accord du NORAD. J'ai l'impression, dans un premier temps, que le ministère de la Défense nationale est d'avis que cette clause n'a jamais été nécessaire sur le plan technique, et nous ne la jugeons pas nécessaire en ce moment. En fait, elle est encore moins utile maintenant qu'en 1968, à cause de la signature du Traité sur les missiles antibalistiques. Je crois que, d'après le ministère, Washington pourrait penser que le Canada ne veut pas participer à la planification d'un avenir où la défense contre les missiles balistiques sera un facteur déterminant. Sans compter que cela pourrait également donner de fausses idées au Kremlin qui pourrait croire que nous ne sommes pas un partenaire à part entière du NORAD ou que nous cherchons à affaiblir nos liens avec le NORAD. Par ailleurs, l'inclusion de cette clause pourrait porter à croire que le gouvernement du Canada craint que les États-Unis ne respectent pas les dispositions du Traité sur les missiles antibalistiques.

À l'heure actuelle, alors qu'il est tout à fait improbable que l'on ait besoin de défense contre les missiles balistiques avant au moins 5 ans, si le Comité décide de recommander la reconduction de l'accord pour cinq ans, je doute que le rétablissement de la clause ait des conséquences particulières. Lorsque viendra le moment de reconduire l'accord dans cinq ans, il sera peut-être sage de réexaminer la question, à la lumière de la situation.

Le ministère est d'avis qu'une reconduction de cinq ans serait convenable. La plupart des reconductions ont été de cette longueur. Au bout de cinq ans, le Programme de modernisation de la défense aérienne de l'Amérique du Nord serait suffisamment avancé pour que le Réseau de détection aérienne du Nord ait atteint sa capacité opérationnelle initiale—non pas sa pleine capacité opérationnelle, qu'il atteindra en 1988.

Une période de cinq ans nous permettrait de mieux comprendre et de mieux assimiler le lien entre le Commandement spatial unifié que les États-Unis viennent de former et le



[Text]

itself. It would also take us to the point where, if the research all goes well, the Americans will be in a position to make a determination whether the SDI should go on further or should be ended or what. It would of course also be consistent with precedent.

• 0925

**The Chairman:** Thank you very much. Major General Ashley, do you wish to make some comments? Then we might have general questioning.

**Major General L. Ashley (Chief, Air Doctrine and Operations, Department of National Defence):** Thank you, Mr. Chairman.

Well, for the same reasons as cited by Mr. Anderson, having reviewed much of the testimony over the last several months and the press coverage, I felt it might be useful to raise a few points this morning. I will be brief and I will have one chart that I will refer to during my short remarks.

First of all, I would like to say a few words about the threat and ask you to recall the earlier briefing that took place at the outset, in camera—as to its nature. I would like to make the point, however, that the Soviets have indeed modified versions of their conventional bearer aircraft. Prototype versions of the new Blackjack exist today, are well advanced in their test program and expected to go into production soon. Collectively, these aircraft have sufficient range to penetrate mainland Canada from the north in low-level flight. They also have the air-launched cruise missiles that can be nuclear armed in service with sufficient range to reach critical strategic targets from launch positions in our Arctic.

One point I would like to emphasize to you is that our threat assessment is developed jointly with the U.S. It is an agreed assessment; it is not a U.S. assessment which is dumped on us. In this regard, there is agreement as well as mutual concern for the evolution of that threat—very dynamic. In that respect I remind you of the submarine-launched cruise missile capability that is evolving, which complements that ballistic missile capability from modern Soviet submarines. Given that threat, the evolution of that threat and the projections of where it is leading, we embarked on planning for modernization of the existing 1950s air defence system Mr. Anderson referred to.

I would just like to turn to the chart and ask Major Neeve if he would just walk through it. I will not be long on this but I just wanted to recall the elements of the modernization.

Starting up in the northwest, Alaska, we have what we referred to earlier as the Igloo Radar Program. It is a U.S. program of long-range radars on the Alaskan west shore and in the interior of Alaska. The implementation of that program has been completed—modern long-range radars of the type we are considering in the North Warning System.

[Translation]

NORAD lui-même, sans compter que, si toute la recherche va bien, les Américains seront en mesure de dire s'il faut poursuivre les recherches pour l'IDS ou y mettre fin. D'autant plus que ce serait conforme aux événements antérieurs.

**Le président:** Merci beaucoup. Major-général Ashley, avez-vous quelque chose à ajouter? Nous passerons ensuite aux questions.

**Mgén L. Ashley (chef, Doctrine et Opérations aériennes, ministère de la Défense nationale):** Merci, monsieur le président.

Après avoir relu la majorité des témoignages que vous avez reçus depuis plusieurs mois et les reportages dans les médias, je suis d'avis, pour les mêmes raisons que M. Anderson, qu'il serait utile d'explicitier quelques points ici ce matin. Ce ne sera pas très long et je me servirai d'un tableau pour mon exposé.

Tout d'abord, j'aimerais dire quelques mots au sujet de la menace et vous demander de vous remémorer la courte séance d'information qui a eu lieu au début, à huis clos. Je tiens toutefois à souligner que les Soviétiques ont maintenant des versions modifiées de leur avion classique Bear. Les prototypes du nouveau Blackjack existent, leur programme de mise à l'essai est déjà bien avancé et on prévoit leur production sous peu. Ensemble, ces avions ont une portée suffisamment longue pour pénétrer le Canada par le Nord en vol à basse altitude. Ils ont également des missiles de croisière lancés en vol qui peuvent être armés d'ogives nucléaires avec une portée suffisante pour atteindre des cibles stratégiques critiques à partir de positions de lancement situées dans l'Arctique canadien.

Un point sur lequel je dois insister est le fait que l'évaluation de la menace se fait conjointement avec les États-Unis. Ce n'est pas une évaluation qui nous est imposée par les Américains. Les deux pays s'entendent et s'inquiètent au sujet de l'évolution de cette menace. Je vous rappelle entre autres la capacité de lancement de missiles de croisière par sous-marin qui est en pleine évolution et qui vient s'ajouter aux missiles balistiques lancés par les sous-marins soviétiques modernes. Étant donné l'évolution de cette menace et son orientation prévue, nous avons entrepris la planification de la modernisation du système de défense aérienne actuel dont parlait M. Anderson et qui existe depuis les années 1950.

Passons maintenant au tableau. Je vais demander au Major Neeve de me donner un coup de main. Ce ne sera pas long, mais je voulais simplement vous rappeler les éléments de la modernisation.

En commençant par le nord-ouest, en Alaska, vous voyez ce qu'on appelle le Programme du radar *Igloo*. Il s'agit d'un programme américain de radars à longue portée sur la côte ouest de l'Alaska et à l'intérieur de cet État. La mise en oeuvre de ce programme est maintenant terminée—ce sont des radars de longue portée du genre que nous envisageons pour le Système de détection à distance du Nord.

## [Texte]

Now, coming down to the North Warning System itself, for which we have an MOU, it is in two phases. Phase 1 comprises again the 13 long-range heavy radars. There are 2 in Alaska as part of the North Warning System and there are 11 in Canada—8 across the top—and 3 on what we have referred to as the Baffin and Labrador coast. There is going to be one logistic station and we project the initial operating capability of that phase of the system to be September 1988.

Now, phase 2 completes the system with the remaining 37 short-range radars, 2 of which were developed as prototypes in the first phase—I neglected to say that—and the remaining logistic stations for a total of 5 in support of the total system, with a projected full operational capability of that final system in September of 1992. So phase 1, long-range radars, September 1988; and some four years later, the final operational capability of the total system.

• 0930

A few words about the OTH-B, the over-the-horizon backscatter radar: the four systems we are referring to—the east coast, the west coast, the central U.S., and the Alaskan OTH-B system, which is the last one to be decided upon. OTHB, for reasons of physics, has limitations. These limitations have to do with its ability to detect targets close to the system itself. Consequently, there is a hole in the centre. So the configuration that has been considered is indeed... There is one on the east coast, looking eastward of course; one on the west coast, looking westward; and one in the centre of the U.S. to compensate for those gaps. So the doughnut holes are indeed filled in. OTH-B, for reasons of physics, is not suitable in a north-looking direction. The Alaskan radar is to handle the needs of the north Pacific.

Another vital element in the system that we have considered to give us that attack assessment capability as part of the threat warning and attack assessment mission we are achieving are the forward-operating locations. Whilst those locations are still under study, the fact of the matter is that we plan for five of these in the high north to permit fighter operations to achieve that tactical warning and attack assessment capability.

Coastal radars: Coastal radar element in this package is a consideration until such time as the OTH-B capability can be fully assessed. At that time a decision will be made as to the efficacy of additional coastal radars. So that will evolve based upon the outcome of the trials with the OTH-B.

You will recall in my initial remarks with respect to the threat and the range of Soviet aircraft today that the Cadin-Pinetree, as a result of this evolution of the threat, has lost its utility; it is indeed malpositioned. Consequently, a decision has been taken to decommission the Cadin-Pinetree Line, a line of primary radars stretching across Canada. Seventeen stations are to be closed over a three-year period, leaving the coastal radars, which I just mentioned, for a decision at a later time.

## [Traduction]

Passons maintenant au Système de détection à distance du Nord, qui fait l'objet d'un protocole d'entente et qui est en deux étapes. La première étape comprend les treize radars lourds à longue portée. Il y en a deux en Alaska qui font partie du Système de détection à distance du Nord et onze au Canada—dont huit en haut—et trois sur ce qu'on appelle la Côte de Baffin et du Labrador. Il y aura une station logistique et nous prévoyons que cette étape du système atteindra sa capacité opérationnelle initiale en septembre 1988.

La deuxième étape du système comprend les trente-sept autres radars à courte portée, dont deux étaient des prototypes pour la première étape—chose que j'ai oublié de mentionner tout à l'heure—et les autres stations logistiques, ce qui fait cinq stations au total pour tout le système. Le système final atteindra sa pleine capacité opérationnelle en septembre 1992. Alors, je répète, l'étape 1, radars à longue portée, en septembre 1988; et quatre ans plus tard, la capacité opérationnelle finale du système complet.

Parlons maintenant de l'OTH-B, c'est à dire le Radar de rétrodiffusion au-delà de l'horizon. Il s'agit des quatre systèmes dont nous parlions tout à l'heure, ceux de la côte est, de la côte ouest, du centre des États-Unis et de l'Alaska, la décision pour ce dernier n'ayant pas encore été prise. L'OTH-B, pour des raisons de physique, comporte certaines limites qui ont trait à sa capacité de détecter des cibles situées à proximité. Par conséquent, cela laisse une espèce de trou dans le centre. C'est pourquoi la configuration envisagée est en fait... Il y a un système sur la côte est, qui surveille bien entendu l'est; un autre sur la côte ouest, qui surveille l'ouest; et un troisième dans le centre des États-Unis pour combler les trous. De cette façon, les trous de beigne sont comblés. Pour des raisons de physique, l'OTH-B ne peut pas faire de surveillance vers le nord. C'est le radar de l'Alaska qui surveillera le nord du Pacifique.

Un autre élément vital du système que nous avons envisagé pour être en mesure d'évaluer les attaques dans le cadre des activités de détection de la menace et d'évaluation de l'attaque sont les stations avancées. L'emplacement de ces stations n'a pas encore été décidé, mais nous prévoyons en établir cinq dans le Grand Nord afin de permettre aux chasseurs de nous donner cette capacité d'alerte tactique et d'évaluation de l'attaque.

Les radars côtiers maintenant. Cet élément du programme ne sera pas déterminé tant que la capacité de l'OTH-B ne sera pas pleinement évaluée. À ce moment-là, une décision sera prise quant à l'efficacité de radars côtiers additionnels. En d'autres mots, la décision dépendra du résultat des essais de l'OTH-B.

Vous vous souviendrez que, au début de mon exposé, lorsque je parlais de la menace que représentent les avions soviétiques ainsi que de leur portée, j'ai dit que le Réseau CADIN-Pinetree a perdu son utilité à cause de l'évolution de la situation, car il est en fait mal placé. Par conséquent, nous avons décidé de supprimer le réseau, qui est constitué par une série de radars primaires s'étendant d'un bout à l'autre du pays. Dix-sept stations seront fermées sur trois ans, ce qui

[Text]

These systems, taken singly or in concert, have no capability whatsoever to detect or to defend against a ballistic missile attack. Further, they are configured only to provide threat warning and attack assessment. Because it is necessary to use forward-based interceptors to assist in the attack assessment function, there is a residual capability to take defensive action against attacking bombers and cruise missiles. But it is a very limited capability and is only coincidental to the overriding requirement to assess that an attack is or is not underway.

Now I would like to turn to SDA 2000, particularly phase II of Strategic Defence Architecture 2000. To refresh your memory, phase II deals with the potential requirement for wide-area surveillance systems; that is, those with the a near-global capability from space to the surface—and indeed, one could add, subsurface—and an integrated defence system consistent with the capabilities of the surveillance system. Put another way, it is an integrated defence against attacks from space and within the atmosphere.

Now, CINCNORAD, as he should, given his responsibility to Canada and to the United States, is planning for a number of contingencies. One of those contingencies is such an integrated system it might eventually be developed. If that is to happen, he needs to plan the general concepts upon which the system would be based. We may have a degree of involvement in that system—for example, the atmospheric surveillance systems or defence against bombers and cruise missiles. Given that we should have some limited involvement, it only makes sense that we should attempt to influence the general concepts through participation in SDA 2000 phase II planning at least. In fact, I would argue that we have a sovereign responsibility to do so, just to protect our own interests. I would point out this subject by emphasizing that participation and continuously planning does not imply a commitment to participate in system procurement or indeed in system operation.

• 0935

Another subject that has drawn attention during your hearings is the Unified U.S. Space Command. You have had extensive briefings, and I will not belabour the subject. General Herres will be here next week. But I would like to say that the formation of a U.S. Space Command seems a very natural evolution, given the space activities they have been and are indeed involved in. In fact, the evolution began with the earlier formation of the U.S. Air Force Space Command. The detailed responsibilities of and the organization within the Space Command are being refined now. We are being kept well advised of developments, as you know, and in cases where there is potential impact on North American Air Defence we are being consulted.

[Translation]

laisse les radars côtiers dont je viens de parler et au sujet desquels une décision sera prise ultérieurement.

Ces systèmes, individuellement ou en groupe, en peuvent pas détecter ou contrer une attaque par des missiles balistiques. Du reste, ils n'ont pour fonction que la détection de la menace et l'évaluation de l'attaque. Comme il est nécessaire d'utiliser des intercepteurs avancés pour aider à l'évaluation de l'attaque, il existe une capacité résiduelle de défense contre les chasseurs et les missiles de croisière qui attaqueraient. Mais ce n'est qu'une capacité très limitée qui se rattache à la nécessité de déterminer si une attaque a lieu ou non.

Parlons maintenant du PDS 2000, le Plan de défense stratégique, et particulièrement de la phase II. Vous vous souviendrez que cette phase concerne la nécessité éventuelle d'établir des systèmes de surveillance de vastes régions, c'est-à-dire les systèmes qui seront capables d'assurer une surveillance presque totale de l'espace jusqu'à la terre—et en fait peut-être même une surveillance souterraine—ainsi qu'un système intégré de défense conforme aux capacités du système de surveillance. En d'autres termes, il s'agit d'un système de défense intégré contre les attaques spatiales et intra-atmosphériques.

Le CINCNORAD, étant donné sa responsabilité envers le Canada et les États-Unis, a prévu un certain nombre d'éventualités. Par exemple, un tel système intégré pourrait un jour être mis au point. Dans un tel cas, il doit déterminer sur quels grands principes reposeraient ce système. Il se peut que nous soyons appelés à participer à la mise au point de ce système—pour ce qui est, par exemple, des systèmes de surveillance atmosphérique ou de défense contre les bombardiers et les missiles de croisière. Comme nous pourrions être appelés à y participer, ne serait-ce que de façon limitée, il est tout à fait logique que nous tentions d'influencer l'élaboration des grands principes en participant aussi à la planification de la phase II du IDS 2000. En fait, je soutiens que nous avons la responsabilité de le faire pour protéger, tout au moins, notre souveraineté. Je tiens à souligner que notre participation à l'étape de la planification ne signifie pas que nous nous engageons à participer à la mise en place ou à l'exploitation du système.

Plusieurs témoins ont soulevé, au cours de vos audiences, la question du commandement spatial unifié des États-Unis. Vous avez participé à des séances d'information très poussées et je ne vais pas insister sur cette question. Le général Herres comparaitra la semaine prochaine. Je tiens cependant à dire que la création d'un commandement spatial américain cadre bien avec l'évolution dans ce domaine, étant donné la place qu'occupent les activités aérospatiales dans ce dossier. En fait, la première étape a été la création du commandement spatial de la *U. S. Air Force*. On a déjà entrepris de définir les responsabilités et la structure du commandement spatial. Comme vous le savez, nous sommes tenus au courant de ce qui se fait à toutes les étapes et nous sommes consultés dans tous les cas qui pourraient avoir une incidence sur la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord.



**[Texte]**

I can only say at this point that I see nothing happening that will detract from CINCNORAD's ability to meet his responsibilities to the U.S. and Canada, and I certainly see nothing sinister happening that would draw Canada unwillingly into some military venture. On the contrary, my main concern now is that the division of responsibility may eventually make it difficult to participate in ventures that should be of interest, and of interest to this committee. What I mean by that is in space-based radar surveillance of the atmosphere.

In closing this subject out, I would only say that space is a dimension that has great potential to serve sovereign interests. The more we isolate ourselves from joint ventures on the grounds of potential linkages, the more we leave ourselves behind in the advancing technologies related to space.

Mention of advanced technology brings me to my last point that I would like to make, that being the direction of the North American Air Defence modernization, MOU, to discuss with the U.S. effective means to co-operate in research, development, and employment of advanced technologies related to aerospace defence—specifically surveillance, warning, communications and defence systems consistent with the NORAD agreement. Based on that direction, a number of initiatives have been taken, one being a proposed MOU concerning exchange of unclassified strategic technical data, and the other being a proposed CANUS working group, which would screen respective national requirements for errors of potential joint research and development and make recommendations to respective national approving authorities.

These two initiatives are simply elaborations on the existing structure for joint co-operation and programming. They are not motivated by SDI. To say there is not a potential relationship between SDI and these initiatives would be wrong; there is a potential relationship between virtually all areas of advanced technology, and indeed some not so advanced. Surely we are not to curtail all our initiatives because of that potential.

In that context, I would like to express a personal view—that we, Canada, must be very careful about launching into a kind of SDI witch hunt that could leave our industry lagging sadly behind the rest of the industrialized world. That concludes my remarks, sir.

**The Chairman:** Thank you very much, General Ashley. Just before I go to Mr. Hopkins, I have a couple of comments—one with respect to Mr. Anderson's discussion, and Major General Ashley's as well. You mentioned the threat on the Pacific. I am not sure whether both of you knew that we got a great deal about that when we were in Esquimalt. There is no question that certainly the naval forces on the Pacific are becoming

**[Traduction]**

Je tiens à répéter que rien ne s'est fait jusqu'à maintenant qui pourrait empêcher le CINCNORAD de s'acquitter de ses responsabilités envers les États-Unis et le Canada et, à ma connaissance, aucune proposition inquiétante n'a été faite, qui pourrait entraîner le Canada à participer malgré lui à un projet militaire. Bien au contraire, je crains surtout que le partage des responsabilités ne nous empêche de participer à des projets susceptibles de nous intéresser et d'intéresser le Comité. Je songe notamment à la surveillance de l'espace atmosphérique au moyen de radars basés dans l'espace.

En guise de conclusion, je tiens à dire que l'espace pourrait être utilisé de maintes façons pour protéger les intérêts liés à notre souveraineté. Plus nous nous isolons des projets en coparticipation sous prétexte que cela risque de nous engager à autre chose, plus nous nous laissons distancer dans le domaine des technologies de pointe concernant l'espace.

Cela m'amène à parler du dernier point que je tiens à soulever, à savoir que, dans le contexte de la modernisation de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord, dont il est question dans le protocole d'entente, nous devrions essayer de mettre au point, en consultation avec les États-Unis, des mécanismes efficaces de coopération dans le domaine de la recherche, du développement et de l'utilisation de technologies de pointe liées à la défense aérospatiale et, plus particulièrement, des systèmes de surveillance, d'alerte, de communication et de défense conformément à l'accord du NORAD. Un certain nombre d'initiatives ont déjà été prises en ce sens, notamment un projet de protocole d'entente concernant l'échange de données techniques stratégiques non classifiées et le projet de création du groupe de travail CANUS, qui examinerait les besoins nationaux de nos deux pays afin de repérer les secteurs dans lesquels nous pourrions entreprendre ensemble des projets de recherche et de développement et afin de formuler des recommandations à l'intention des organismes, canadien et américain, responsables de leur approbation.

Ces deux initiatives se greffent tout simplement à la structure actuelle de coopération et de programmation mixtes. Elles ne sont pas rendues nécessaires par l'IDS. Il serait faux de dire qu'il ne pourrait exister de lien entre l'IDS et ces initiatives; il serait possible de faire un rapprochement entre l'IDS et presque tous les domaines de technologies de pointe et même de certaines technologies moins évoluées. Nous n'allons sûrement pas imposer des limites à toutes nos initiatives parce que nous craignons la possibilité d'un pareil rapprochement.

Dans ce même contexte, j'aimerais exprimer une opinion personnelle, à savoir que le Canada doit éviter de transformer le débat sur l'IDS en une chasse aux sorcières qui ferait prendre un énorme retard à notre industrie par rapport au reste du monde industrialisé. Cela met fin à mon exposé, monsieur.

**Le président:** Merci, général Ashley. Avant d'accorder la parole à M. Hopkins, j'aimerais faire quelques commentaires en réponse à l'intervention de M. Anderson et du major-général Ashley. Vous avez parlé de la menace dans la zone du Pacifique. Je ne sais pas si vous savez tous deux que nous avons beaucoup entendu parler de cette question lorsque nous sommes allés à Esquimalt. Il est très évident que les forces



[Text]

quite distressed in terms of their ability to understand and literally no ability to cope with any threat in the Pacific; they made that very clear to us.

• 0940

The comment about changing U.S. strategy... Well, I did not agree with everything Rear Admiral Carroll told us in Washington. At one point, it was interesting. He said no matter what, SDI or no SDI, ultimately MAD is the only defence we have for as long down the road as you could possibly see, even if SDI is successful. The ability to deter by the massive defensive forces... There is somebody who ultimately, of course, does not believe in MAD.

Mr. Hopkins, please.

**Mr. Hopkins:** Thank you, Mr. Chairman. I would like to ask... I guess it is a policy question, so I will direct it to Mr. Anderson. What would the department's attitude be toward a recommendation by this committee—if this committee indeed makes such a recommendation—that an added phase be put in the North Warning System, and that relating to defence against submarines in the Arctic? Because the submarine-launched missile is one of the threats that we are really talking about here in the overall NORAD agreement itself, does it not become automatically another parameter of the whole picture? Would this added feature as a recommendation create any problems in the minds of the department, and what reaction do you think the U.S. would have to it? Or is this something Canada should be taking on strictly on our own? Do we have the capacity to do it?

**The Chairman:** With respect to acoustical mainly, or more general than that?

**Mr. Hopkins:** Yes, more general. I am thinking, number one, of tracking of submarines in the north, since the ballistic missile threat is there from submarines. Since we are dealing here with aerospace, I do not think we can neglect it at all. How do we combat this?

**Mr. Anderson:** Mr. Chairman, it is clearly not an easy thing to answer. The threat that submarines pose strategically to North America is not posed by the submarine but by the missiles the submarine launches.

**Mr. Hopkins:** But surely the submarine is part of the overall...

**Mr. Anderson:** Whether it is a ballistic missile or a cruise missile, when it is launched it becomes an aerospace rather than a maritime threat.

**Mr. Hopkins:** What I am saying is can you really separate the two? I do not think you can.

**Mr. Anderson:** I do not think you can. I think General Ashley implied, when he referred to under-the-surface in his remarks, that we are quite possibly entering a period when use of Arctic waters in particular, in terms of a threat to North America, by Soviet submarines may be something we are

[Translation]

navales basées dans le Pacifique s'inquiètent de plus en plus au sujet de leur aptitude à comprendre et à repousser une menace dans la zone du Pacifique; elles nous l'ont dit très clairement.

Vous avez parlé de modifier la stratégie américaine... Je n'étais pas d'accord avec tout ce que nous a dit le contre-amiral Carroll à Washington. Il a fait certains commentaires très intéressants. Il a dit qu'avec ou sans IDS, la doctrine de la destruction mutuelle assurée demeure, en dernière analyse, la seule défense sur laquelle nous puissions compter pour l'avenir, même si l'IDS s'avérait un succès. La capacité de repousser une menace qu'ont les forces défensives massives... On trouvera toujours quelqu'un qui ne croit pas à la doctrine de la destruction mutuelle assurée.

Monsieur Hopkins, s'il vous plaît.

**M. Hopkins:** Merci, monsieur le président. J'aimerais poser une question qui touche la politique et je vais donc demander à M. Anderson d'y répondre. Quelle serait l'attitude du ministère si, et je dis bien si, le Comité recommandait d'ajouter au système d'alerte du Nord une autre dimension qui serait celle de la défense contre les sous-marins dans l'Arctique? Puisque la menace des missiles lancés depuis un sous-marin est une de celles que vise à parer l'Accord du NORAD, ne constitue-t-elle pas automatiquement un autre paramètre du système de défense? Le ministère serait-il prêt à endosser pareille recommandation et quelle serait, d'après vous, la réaction des États-Unis? Le Canada devrait-il envisager de trouver seul une parade à cette menace? Avons-nous la capacité voulue pour le faire?

**Le président:** S'agirait-il d'un système de repérage acoustique ou d'un système de défense global?

**M. Hopkins:** Oui, global. Je pense d'abord au pistage des sous-marins dans le Nord, puisque la menace de missiles balistiques lancés depuis les sous-marins existe là. Comme nous parlons ici de défense aérospatiale, je ne crois pas que nous puissions négliger cet aspect de la question. Comment pouvons-nous parer à cette menace?

**M. Anderson:** Monsieur le président, ce n'est pas une question facile. La menace stratégique qui pèse sur l'Amérique du Nord ne provient pas des sous-marins eux-mêmes mais bien des missiles lancés par ces sous-marins.

**M. Hopkins:** Mais les sous-marins font sûrement partie...

**M. Anderson:** Que nous parlions de missile balistique ou de missile de croisière, le fait reste qu'une fois lancé, le missile devient une menace aérospatiale plutôt que maritime.

**M. Hopkins:** Je vous demande si nous pouvons dissocier les deux? Je ne crois pas que cela soit possible.

**M. Anderson:** Je ne crois pas que cela soit possible. Lorsque le général Ashley a parlé de l'espace sous-marin, il a donné à entendre que nous devrions, dorénavant, examiner de plus près l'utilisation des eaux arctiques, en particulier par les sous-marins soviétiques, pour déterminer quel danger cela repré-

## [Texte]

going to have to pay a lot more attention to. The question there, I think, is how far and how fast does one go. The Soviets are using their side of the Arctic Ocean for their submarines at the moment. It may happen that they will find it advantageous as time goes on to deploy missile-launching submarines, either ballistic or cruise missiles, through Arctic waters, either into the Atlantic or the Pacific, and that one way of getting warning of what they are doing would be to monitor the movements of the submarines in the Arctic basin or through the Arctic passages.

• 0945

I think it is fairly clear that, as that were seen as a serious emerging threat, the interests of Canada and the United States in doing something about it would be common. There is no evidence that I am aware of that this is what they are doing now, so one is talking about how much one should do to deny to them a possible option which they may wish to use later.

As in practically everything about defence in this day and age, it becomes a matter of how one assesses the severity of the threat against the requirement for the resources to take the action. But I think it is an appropriate area of consideration between Canada and the United States in the general overall co-operation between the two countries for the defence of this continent. I am not sure it is an appropriate area to bring within the NORAD agreement as such or under NORAD headquarters, which is basically concerned with the aerospace aspect of the threat and not with the submarine aspect of it.

**Mr. Hopkins:** That is why I mentioned a new phase to the total agreement, because I think we are going to have to take a pretty solid look at this co-ordinated effort.

With regard to the ABM clause, you gave us the same message today that we heard in Washington, that if the ABM clause is put back in, it would make it look as if we were not trusting our ally, that we were afraid they might abrogate the ABM Treaty or that something is going to happen that would abrogate it. Now, we on the political side of this argument have to come to grips with explaining to the public that, if the ABM clause is left out, this does not mean we are opening the door for either Moscow or Washington to go against the ABM Treaty. What arguments can you provide us with to justify that? If putting it back in is going to create problems between the two countries with the agreement itself and create a lack of trust in the minds of our partners, how do we cope with this from a good, rational, sound point of view? If you answer that question, you will go a long way to solving the problem.

**Mr. Anderson:** If I may, I will start by what was as true in 1968 as it is now, that the NORAD Agreement does not cover or provide for active defences against ballistic missiles. The NORAD agreement covers warning of ballistic missile attack

## [Traduction]

sente pour l'Amérique du Nord. La question est de savoir, à mon avis, dans quelle mesure nous devons agir et à quelle vitesse. À l'heure actuelle, les sous-marins soviétiques circulent de leur côté de l'océan Arctique. Il se peut qu'ils jugent utile de déployer, à l'avenir, des sous-marins capables de lancer des missiles, balistiques ou de croisière, qui traverseraient les eaux de l'Arctique pour rejoindre l'océan Atlantique ou Pacifique. Pour en être alertés, il nous faudrait alors contrôler les mouvements des sous-marins dans le bassin de l'Arctique ou dans les passages.

Il me semble évident que le Canada et les États-Unis auraient tout intérêt à agir en commun s'ils percevaient cette nouvelle menace comme sérieuse. Rien ne m'indique que ce soit le cas à l'heure actuelle et il s'agit donc de savoir jusqu'où nous voulons aller pour empêcher qu'ils ne puissent exercer cette option à une date ultérieure.

Comme pour presque tous les aspects de la défense de nos jours, il s'agit de faire la part des choses entre une menace perçue comme sérieuse et les ressources qu'exigerait une intervention pour parer à cette menace. J'estime toutefois qu'il convient que le Canada et les États-Unis examinent cette question dans le contexte de la coopération globale entre nos deux pays en matière de défense du continent. Je ne suis pas convaincu qu'il faille l'inscrire dans l'accord du NORAD ou en confier la responsabilité au quartier général du NORAD qui s'intéresse essentiellement à la phase aérospatiale de la menace plutôt qu'à la phase sous-marin.

**M. Hopkins:** Voilà pourquoi j'ai mentionné la possibilité d'ajouter une dimension à l'accord; j'estime qu'il faudra examiner de plus près la question d'une coordination des efforts à cet égard.

En ce qui concerne la clause sur la défense contre les missiles balistiques, vous nous avez répété aujourd'hui ce qu'on nous a dit à Washington, à savoir que, si cette clause est réinsérée dans l'accord, cela donnerait l'impression que nous ne faisons pas confiance à nos alliés, que nous craignons qu'ils abrogent le traité sur les missiles antimissiles balistiques ou que quelque chose en entraîne l'abrogation. Or, en tant qu'hommes politiques, nous devons bien comprendre cet argument pour pouvoir expliquer à la population canadienne que le fait de ne pas rétablir la clause sur la défense contre les missiles balistiques ne signifie pas que Moscou ou Washington pourront enfreindre le traité sur les missiles antimissiles balistiques. Quels arguments pouvez-vous nous donner pour justifier l'exclusion de cette clause? Si en remettant cette clause dans l'accord, nous créons des problèmes entre nos deux pays et que nous donnons l'impression que nous n'avons pas confiance en nos partenaires, comment pouvons-nous justifier, de façon rationnelle, son exclusion? En répondant à cette question, vous contribuerez de façon appréciable au règlement de ce problème.

**M. Anderson:** Je vais d'abord vous dire que l'accord du NORAD ne prévoyait pas en 1968, pas plus qu'il ne le fait maintenant, une défense active contre les missiles balistiques. L'accord du NORAD prévoit la mise en place de systèmes

[Text]

but does not provide in any way—nor are there any arrangements between the two governments under NORAD providing for it—for an active defence against ballistic missiles. The statement, when it was put in the treaty in 1968, in fact did nothing more than state the facts. It was true that there was nothing in the NORAD agreement that obligated Canada to participate in a ballistic missile defence. That obligation could be accepted by the Government of Canada only if it so chose and negotiated it with the United States.

Do we wish to put into the treaty at this stage something that says we will never, without a change in the treaty at least, wish to negotiate with the United States respecting ballistic missile defence? There are people who state the theory that ballistic missile defence is in all circumstances going to be destabilizing, which seems to me a very sweeping approach.

• 0950

Some ballistic missile defence, for some purposes, may in fact be stabilizing, not destabilizing. If both sides have legal ballistic missile defences at some point, it may be stabilizing rather than destabilizing.

Those are all things that require a lot of thought and a lot of consideration before one can come to conclusions. And do we, at the same time, by inserting a clause of that kind, wish to cast doubt on the ABM Treaty as such, and particularly, I suppose, on our principal ally's willingness to comply to that treaty? I do not think that is a very difficult thing to do.

**Mr. Hopkins:** It is also the signal to Moscow that you mentioned.

I just have one technical question for General Ashley. It is not a very difficult one. When he talks about low-level flights by the Blackjack over the Arctic, what heights is he talking about, and is there any difficulty at all in picking them up with the radar; the modern system?

**MGen Ashley:** You are talking about aircraft, Mr. Hopkins?

**Mr. Hopkins:** Yes.

**MGen Ashley:** I am talking about the ability to fly below 1,000 feet. The conventional radars we are talking about, which will be installed in the North Warning System, would have the capability to detect those kinds of aircraft.

**Mr. Daubney:** I would like to follow up on Mr. Hopkins' question about the ABM clause, which as he rightly points out is an issue giving some of us some concern in our deliberations. While your answer to this question, Mr. Anderson, allayed some of my concerns, one of the things I had not understood satisfactorily is the history of that clause. I think you have been around DND long enough that you have been through most of those renewals. Maybe you can explain to me why, if the clause became less necessary because of the ABM

[Translation]

d'alerte contre les missiles balistiques mais ne prévoit aucunement—et aucun accord entre les deux gouvernements dans le cadre du NORAD ne le prévoit—une défense active contre les missiles balistiques. La clause, inscrite dans le traité en 1968, ne faisait qu'énoncer les faits. Il est vrai qu'aucune disposition de l'accord du NORAD n'obligeait le Canada à participer à un système de défense contre les missiles balistiques. Le gouvernement du Canada pourrait décider d'accepter une telle obligation mais uniquement après l'avoir négociée avec les États-Unis.

Voulons-nous inscrire dans le traité une clause selon laquelle nous n'accepterons jamais, sans que le traité ne soit modifié en ce sens, de négocier avec les États-Unis notre participation à un système de défense contre les missiles balistiques? Certaines personnes soutiennent que la mise en place d'un système de défense contre les missiles balistiques aura toujours un effet destabilisateur, ce qui me semble excessif.

Certains systèmes de défense contre les missiles balistiques, utilisés à certaines fins bien particulières, pourraient en fait avoir un effet stabilisateur et non le contraire. Si les deux côtés se dotent un jour de systèmes de défense contre les missiles balistiques licites, cela pourrait avoir un effet stabilisateur plutôt que le contraire.

Ce sont des questions sur lesquelles il faut réfléchir sérieusement avant de tirer des conclusions. Voulons-nous, en même temps, du fait de l'inclusion d'une clause de ce genre, mettre en doute la validité du traité sur les missiles antimissiles balistiques et, plus particulièrement, la volonté de notre principal allié de se conformer à ce traité? Je ne crois pas que ce soit très difficile à faire.

**M. Hopkins:** Comme vous l'avez dit, cela donne aussi un signal à Moscou.

J'ai une dernière question d'ordre technique à poser au général Ashley. Elle n'est pas très difficile. Lorsqu'on dit que les Blackjack survolent l'Arctique à basse altitude, de quelle altitude s'agit-il et serait-il difficile de les repérer au moyen des systèmes modernes de radar?

**MGen Ashley:** Vous voulez parler d'avions, monsieur Hopkins?

**M. Hopkins:** Oui.

**MGen Ashley:** Ils peuvent voler à une altitude de moins de 1,000 pieds. Les radars classiques dont nous parlons, et qui seront ceux du système d'alerte du Nord, auraient la capacité de repérer les avions de ce genre.

**M. Daubney:** J'aimerais poursuivre la discussion sur la question posée par M. Hopkins au sujet de la clause sur les missiles antimissiles balistiques qui est une de nos principales sources de préoccupation, comme il l'a dit avec raison. Monsieur Anderson, votre réponse à cette question a calmé certaines de mes inquiétudes mais je n'ai pas bien compris l'historique de cette clause. Vous êtes au ministère de la Défense nationale depuis assez longtemps pour connaître les modalités des renouvellements antérieurs. Vous pouvez sans



## [Texte]

Treaty—I take your point there—the treaty was ratified in 1972, and since then, between 1972 and 1981, there were three renewals, one in 1973, one in 1975, and one in 1978, which retained the clause. Why was it only in 1981 that the clause was deleted?

Secondly, is part of your concern that if the clause were to be reinserted it could be interpreted as prohibiting our continued participation in the SDA 2000, particularly phase 2, which, I understand, according to Colonel Weston's testimony before this committee on October 9, includes planning for future space and ballistic missile defences?

**Mr. Anderson:** I would like, if I may, Mr. Chairman, to answer the last part of the question first.

What words in a treaty are interpreted to mean depends, I think, somewhat on the position of the parties to the treaty. It is conceivable that if those words were reinserted into a renewal of the NORAD agreement, the Americans might be more reticent about involving Canada in the later stages of the Strategic Defence Architecture 2000 studies. I am not saying that would happen; I am just saying it is conceivable they could be more reticent.

As to why the clause did not get deleted in 1973, the renewal in 1973 was really an extension rather than a renewal, because it was felt at the time that things were moving in the overall situation and a shorter renewal would be a wise idea to see how things settled down. We had just come out of SALT II and the ABM Treaty. The Americans were at least planning to go on in negotiations with the Soviets beyond the SALT II agreement, which was an incomplete and not totally satisfactory agreement, because it did not cover, for example, bombers, and therefore I think a fairly short extension was at that time considered to be appropriate to allow things to settle down a bit.

In the 1975 renewal, I do not recall that either side ever raised the question in the negotiations. I do not really know why. The ABM Treaty was then fairly well established.

• 0955

When we came to the 1980 renewal the question of whether we still needed that clause was discussed between both sides, and in the final analysis, with the increased interest, for example, in the aerospace rather than the air defence aspects of the whole problem that were manifested in this committee's report dealing with the 1981 renewal, it was decided by both governments that it did not seem to be necessary to keep the clause and we therefore recommended to the Cabinet, and they agreed, that it be deleted.

By that time, the ABM Treaty had gone through its first review and had stayed in place. By that time also, the United States had decided not to maintain the one ballistic missile defence complex it was entitled to maintain under the ABM Treaty.

## [Traduction]

doute m'expliquer pourquoi cet article, rendu moins nécessaire par l'adoption du Traité sur les missiles antimissiles balistiques, comme vous nous l'avez expliqué, n'a pas été supprimé lorsque le traité a été ratifié en 1972 ni au moment des trois renouvellements de l'accord, soit en 1973, 1975 et 1978. Pourquoi cette clause a-t-elle été supprimée en 1981 seulement?

Deuxièmement, craignez-vous que la réinsertion de cette clause puisse être interprétée comme un obstacle à notre participation au PDS 2000, particulièrement à la phase 2, qui, si j'ai bien compris le témoignage du colonel Weston devant le Comité le 9 octobre, comprend la planification des futurs systèmes de défense spatiaux et contre les missiles balistiques?

**M. Anderson:** Si vous me le permettez, monsieur le président, j'aimerais répondre d'abord à la deuxième partie de la question.

L'interprétation donnée aux articles du traité dépend, j'imagine, de la position que prennent les parties au traité. Si cette clause est réinsérée dans un accord du NORAD renouvelé, il est concevable que les Américains se montrent réticents à la participation du Canada aux futures étapes du Plan de défense stratégique 2000. Je ne dis pas que ce serait le cas mais j'estime que c'est tout à fait concevable.

La clause n'a pas été abrogée en 1973 parce qu'il s'agissait en fait de proroger plutôt que de renouveler l'accord puisque l'on a jugé à l'époque que la situation globale évoluait et qu'il serait préférable de renouveler l'accord à court terme pour voir venir. Les négociations sur le Traité SALT II et le Traité sur les missiles antimissiles balistiques venaient de se terminer. Les Américains avaient l'intention de poursuivre les négociations avec les Soviétiques puisque le Traité SALT II n'était pas totalement satisfaisant du fait qu'il ne portait pas, par exemple, sur les bombardiers. On a donc jugé à l'époque qu'il valait mieux proroger l'accord à court terme pour voir ce qui allait se produire.

Dans le cas du renouvellement de 1975, je ne me souviens pas que l'une ou l'autre partie ait soulevé la question au cours des négociations. Je ne sais réellement pas pourquoi. Les modalités du traité ABM étaient alors bien établies.

En 1980, lorsqu'il a fallu renouveler cette entente, les deux parties se sont demandé si cette disposition étaient toujours nécessaire; puisqu'on s'intéressait tout particulièrement par exemple au domaine aérospatial plutôt qu'à la défense aérienne comme le Comité l'a d'ailleurs signalé dans son rapport sur le renouvellement prévu pour 1981, les deux gouvernements ont jugé que cette disposition n'était pas nécessaire. Le Cabinet a accepté de la laisser tomber à la suite de notre recommandation.

A ce moment-là, le traité ABM avait déjà été révisé et maintenu. De plus, les États-Unis avaient décidé de se défaire de l'installation de défense antimissiles balistiques que le traité ABM l'autorisait à posséder.



[Text]

The ABM Treaty itself prevented the United States from deploying ballistic missile defences in Canada or anywhere else outside the United States and it also prevented them from transferring components of an ABM system to Canada. There was therefore no possibility of Canada sort of going off on its own and building its own ABM. So it just did not seem to be any longer necessary to have the clause. It was therefore deleted.

**Mr. Daubney:** Are you working now on the wording for the renewal, anticipating that this might be the decision of this committee? If so, I wonder if we could see, as a committee, a draft of your proposed wording, if there are any changes that you feel your department or our government should be looking for in the new agreement.

**Mr. Anderson:** Out of respect to the committee, we have not yet started to negotiate seriously the language.

**Mr. Daubney:** Have you had discussions with your counterparts in DOD?

**Mr. Anderson:** I think we are about to start some fairly low-level discussions. We have not had any formal discussions with the Americans yet.

**Mr. Daubney:** Thank you.

**Mr. McKinnon:** Did I understand you correctly that the reason we had a short renewal in the period around 1973-74 was because we were just coming out of the SALT Treaty?

**Mr. Anderson:** No. It was a whole mixture of things, but one of them was that we were entering a somewhat new strategic environment put in by the SALT Treaty and the ABM Treaty...

**Mr. McKinnon:** Certainly not the SALT II.

**Mr. Anderson:** —which combined with other things to decide that a relatively short renewal would be...

**Mr. McKinnon:** There are two SALT treaties. Which one are you talking about?

**Mr. Anderson:** SALT I.

**Mr. McKinnon:** Thank you.

**The Chairman:** Mr. Blackburn.

**Mr. Blackburn (Brant):** Thank you, Mr. Chairman. I want to thank Mr. Anderson and General Ashley for coming here this morning at least to begin to tie in some of the loose ends as we begin our summary or summation of our briefings and hearings.

It would appear to me that, with the completion of the North Warning System and a sufficient number of interceptors placed at Cold Lake and Bagotville and also in the forward operating bases and with the already agreed upon arrangement for the sharing of information with the United States, we will have completed or come to the end, at least for the foreseeable future, of our contribution to a conventional and in part space defence of the North American continent and that therefore we are at least approaching the crossroads,

[Translation]

Le Traité ABM interdisait aux États-Unis de déployer un système de défense antimissiles balistiques au Canada ou ailleurs à l'extérieur des États-Unis et de transférer des éléments de système de défense antimissiles balistiques au Canada. Le Canada ne pouvait donc pas décider de mettre sur pied son propre système de défense antimissiles balistiques. Cette disposition ne semblait donc plus nécessaire. C'est pourquoi elle a été retirée.

**M. Daubney:** Avez-vous commencé à rédiger l'entente de renouvellement parce que vous vous attendez à ce que le Comité prenne une décision en ce sens? Dans l'affirmative, j'aimerais savoir si le Comité pourrait voir l'ébauche de ce document? Y a-t-il des changements que votre ministère ou notre gouvernement devrait envisager?

**M. Anderson:** Nous n'avons pas vraiment étudié le libellé éventuel de ce renouvellement.

**M. Daubney:** Avez-vous discuté de la question avec vos homologues du Département américain de la défense?

**M. Anderson:** Je crois que nous entreprendrons sous peu des discussions générales. Nous n'avons pas discuté vraiment de la question de façon officielle avec les Américains.

**M. Daubney:** Merci.

**M. McKinnon:** Avez-vous dit tout à l'heure que le renouvellement de 1973-1974 visait une brève période parce que le Traité SALT venait de prendre fin?

**M. Anderson:** Non. Toutes sortes de facteurs sont entrés en ligne de compte. Nous nous retrouvons de fait à ce moment-là dans un nouvel environnement stratégique créé par le Traité SALT et le Traité ABM...

**M. McKinnon:** Vous ne parlez certainement pas de SALT II.

**M. Anderson:** Et compte tenu d'autres facteurs, nous avons jugé qu'un renouvellement de l'entente visant une période assez brève serait...

**M. McKinnon:** Il y a deux traités SALT. Duquel parlez-vous?

**M. Anderson:** De SALT I.

**M. McKinnon:** Merci.

**Le président:** Monsieur Blackburn.

**M. Blackburn (Brant):** Merci, monsieur le président. Je tiens à remercier M. Anderson et le général Ashley d'être venus ce matin faire le point sur certaines questions car nous devons sous peu rédiger un résumé de nos audiences.

L'établissement du réseau d'alerte du Nord, l'installation d'un nombre suffisant d'intercepteurs à Cold Lake, à Bagotville et dans les bases avancées ainsi que l'entente conclue à l'égard du partage de renseignements avec les États-Unis, représentent, à mon avis, pour le Canada la fin de sa participation à l'établissement d'une défense classique et semi-spatiale du continent nord-américain; nous voilà pratiquement au tournant de la planification stratégique. Nous devons décider si le Canada, à titre de nation souveraine, prendra une décision

## [Texte]

or, as somebody described it, the watershed, of strategic planning as to whether or not we as a sovereign nation take the next move, the next move being opening the door or leaving the door open for our involvement in some limited way in U.S. space militarization, primarily defensive if you agree with everything the Americans tell us, but certainly potentially offensive as well if you believe some of the scientific experts we have heard.

• 1000

Now, General Ashley, at the conclusion of your remarks this morning you seemed to indicate that the strongest and most compelling reason for leaving that door open was twofold. First, if we did not leave it open, we would be left behind technologically; and second, you did not put it in terms of a threat, but I think the implication is there that the Americans would discontinue sharing important intelligence information with us in terms of space and development in space. Are those the only two reasons for us to keep that door open? I personally am very concerned at this stage of our review in 1985-86 that we may indeed, in ignorance, be leaving that door open, only to regret it five years down the road. Are those the only two reasons then? That is my first question.

**MGEn Ashley:** Can I take this one?

**Mr. Blackburn (Brant):** Either one, I am sorry. It could go to both witnesses.

**MGEn Ashley:** Perhaps, Mr. Chairman, I could respond in a general way to Mr. Blackburn, and then perhaps Mr. Anderson would want to pursue it.

I do not necessarily share the premise upon which you based your question, Mr. Blackburn. I tend to see the threat, I tend to see the evolution of North American strategic defence capability, as a continuum, the evolution of which has been going on for a very, very long time. I think it would be imprudent to consider that we have come to a point in time when, if we put into place this system, we can take some security, some solace, from the fact that we have done good and we do not have to continue to be concerned whether that is or is not adequate. The provisions all along have been to walk in locked step in a sensitive and sensible way with the evolution of the threat.

So when I made reference to SDA 2000, for example, Mr. Blackburn, SDA 2000 is a continuum. We jump from phase 1 to phase 2 very easily, but the fact of the matter is that phase 1 is a long, rugged, expensive process to continue to upgrade and refine this system to match the evolving threat through to the year 2000. Phase 2 is to continue that process in a sensitive and sensible manner beyond 2000 and to try to address, as I said, in a wide-area way the realities of technology at that time. So I do not see any point just around the corner where we can rest on oars and be confident that we no longer need to be concerned about investing in our own security, concerned about our own sovereignty and concerned about what the U.S. is doing, so that we can play a responsible role in that decision process on this continent which we share.

## [Traduction]

à l'égard de notre participation éventuelle à la militarisation américaine de l'espace, une militarisation principalement défensive, au dire des Américains, mais potentiellement offensive au dire des experts scientifiques qui ont comparu devant nous.

Vous semblez dire, Général Ashley, à la fin de vos remarques de ce matin, que la raison la plus forte et la plus incitative pour laisser la porte ouverte est double. Premièrement, si nous ne faisons pas cette ouverture, nous prendrions un retard technologique et, deuxièmement, vous avez formulé cela comme s'il s'agissait d'une menace, mais je crois qu'en réalité, les Américains cesseraient de partager d'importants renseignements avec nous concernant l'espace et les programmes spatiaux. Sont-ce là les deux seules raisons qui devraient nous inciter à laisser la porte ouverte? Je m'inquiète fortement, à ce stade-ci, de notre analyse en 1985-1986 que, par ignorance, en laissant la porte ouverte, nous ayons à le regretter plus tard. Sont-ce là les deux seules raisons? C'est ma première question.

**Mgén Ashley:** Puis-je y répondre?

**M. Blackburn (Brant):** L'un ou l'autre, je m'excuse. La question s'adresse indifféremment aux deux témoins.

**Mgén Ashley:** Je pourrais peut-être, monsieur le président, répondre à M. Blackburn d'une façon générale et laisser à M. Anderson le soin d'élaborer.

Je ne partage pas nécessairement la prémisse qui sous-tend votre question, monsieur Blackburn. J'ai tendance à percevoir cette menace, je perçois l'évolution des possibilités de défense stratégique de l'Amérique du Nord dans une continuité qui trouve son origine assez loin en arrière. Je crois qu'il ne serait pas prudent de penser que nous en sommes à un point où, une fois ce système en place, nous pourrions nous rassurer en pensant que nous avons bien fait et qu'il n'est plus nécessaire de ne rien faire d'autre. Depuis le début, l'entente est que nous devons rester au diapason, de manière sensée, et suivre l'évolution de la menace.

Ainsi, monsieur Blackburn, quand je fais référence au SDA 2000, par exemple, il s'agit d'une continuité. Nous passons de l'étape 1 à l'étape 2 très facilement, mais il ne faut pas oublier que l'étape 1 est fort longue et coûteuse, au cours de laquelle nous devons améliorer le système en fonction de l'évolution de la menace jusqu'à l'an 2000. L'étape 2 permet de poursuivre les efforts au-delà de l'an 2000 et d'aborder les réalités technologiques du moment. Ainsi, je ne vois pas quand nous pourrions nous reposer sur nos lauriers et prétendre que nous n'avons plus à nous inquiéter de notre propre sécurité, de notre souveraineté et de ce que les États-Unis font. Nous devons assumer nos responsabilités dans ce processus décisionnel qui touche l'ensemble du continent que nous partageons.

[Text]

**Mr. Blackburn (Brant):** So it is DND policy to leave the door open to SDA 2000. That is really what you are saying, phase 2. It is DND policy. It is very important.

**Mgen Ashley:** I would not put it in those words. I would like to...

**Mr. Blackburn (Brant):** Well, you are the general. You are pretty senior in DND, and you have just said that. That is what you have told me.

**Mgen Ashley:** What I have said to you, as I put in my text and tried to word very carefully, is that SDA 2000 is a continuum.

• 1005

I see no reason in a security sense why we should deprive ourselves from playing in that continuum, particularly when the area of particular concern to you on the basis of this question is only in a conceptual manner to address the needs likely to this continent after the year 2000.

**Mr. Blackburn (Brant):** In Washington, general, it was certainly my impression—I cannot speak for other members of the committee—that when we heard the two experts on SDI... There is no doubt, absolutely no doubt in my mind, that the Americans are going ahead as quickly and as expertly as they can with a ballistic missile defence system.

Based on what you have said just, it certainly comes across to me loud and clear that DND is not prepared to simply play the role of a contributor to the conventional defence of the North American continent through the present agreement of NORAD; that is, surveillance and assessment and tracking and interception and so on in the north. DND, I agree—for professional reasons, selfish reasons, reasons of extreme interest and curiosity and defence—would like to become part of the big game out there in space. But do you not also see it from a political point of view—and I am putting this to Mr. Anderson—that whether or not we go into the space era and the militarization of outer space, the Americans are going anyway to defend themselves and the continent? So this fear of not being in at centre ice with the puck, this fear of not being clued in to intelligence information on outer space, I think is a red herring. I do not think, in terms of continental defence, it means all that much.

I certainly agree with the North Warning System. I agree with our contribution so far in conventional defence. I would like to see it enhanced off both our coasts, as I have said before, and in the north Atlantic and Norwegian Sea. I think the ballistic missile defence from the sea is far more important to our defence than the possible air-breathing second strike over the polar ice cap, but which we are not really addressing to any great extent at the present time.

We seem to be totally wrapped up—meaning DND and the government and so on—with whether or not we go into SDI or not go into SDI instead of looking at what we already have on the plate and improving it in conventional defences of North

[Translation]

**M. Blackburn (Brant):** Ainsi, le MDN entend laisser la porte ouverte. C'est ce que vous dites quand vous parlez de l'étape 2. C'est la politique du MDN. C'est très important.

**Mgen Ashley:** Je ne m'exprimerais pas ainsi. J'aimerais...

**M. Blackburn (Brant):** C'est vous le général. Vous avez un rang élevé au sein du MDN, et vous l'avez dit. C'est bien ce que vous avez dit.

**Mgen Ashley:** Ce que je vous ai dit, ainsi que le texte le démontre, et les mots ont été soigneusement choisis, c'est que le SDA 2000 s'inscrit dans une continuité.

Je ne vois pas, d'un point de vue de sécurité, pourquoi nous devrions nous priver de participer à cette continuité, surtout parce que cela ne constitue qu'une façon purement conceptuelle d'envisager ce qui pourra être nécessaire pour ce continent dans les années 2000.

**M. Blackburn (Brant):** À Washington, mon général, j'ai eu l'impression—je ne saurais parler au nom des autres membres de ce Comité—qu'en entendant les deux spécialistes de l'IDS... Il ne fait aucun doute dans mon esprit, absolument aucun doute, que les Américains vont de l'avant le plus rapidement possible dans la mise en place d'un système de missiles balistiques de défense.

D'après ce que vous nous avez dit, j'ai très bien compris le message, le MDN n'est pas du tout disposé à simplement jouer un rôle de contributeur au système de défense conventionnel du continent nord-américain dans le cadre de ses engagements du NORAD, c'est-à-dire la surveillance, le pistage et l'interception, et ainsi de suite, dans le Nord. J'admets que le MDN—pour des motifs professionnels, égoïstes, par très grand intérêt, par curiosité et par souci de défense—aimerait bien faire partie des grands enjeux de l'espace. Mais ne croyez-vous pas, d'un point de vue politique—ma question s'adresse à M. Anderson—que peu importe que nous soyons partie prenante à ce qui se trame dans l'espace et en matière de militarisation de l'espace, les Américains défendront leur pays et le continent de toute façon? Cette peur de ne pas être au cœur de l'action, cette crainte de ne pas être renseigné sur ce qui se passerait dans l'espace n'est en fait qu'une diversion. Je ne crois pas que cela ait une bien grande importance du point de vue de la défense du continent.

Je suis d'accord avec le système d'alerte du Nord. Je suis d'accord avec notre contribution aux efforts de défense conventionnelle. J'aimerais que cela s'applique d'un océan à l'autre, comme je l'ai déjà dit, et dans l'Atlantique Nord et dans la mer norvégienne. Je pense que les missiles balistiques de défense provenant de la mer sont beaucoup plus importants pour nous qu'une possible réplique quasi instantanée par le Pôle Nord, mais à laquelle nous ne nous intéressons point jusqu'à maintenant.

Nous semblons être totalement enfermés—j'entends le MDN et le gouvernement, et ainsi de suite—à savoir si nous devons participer ou non à l'IDS plutôt que de nous intéresser à ce dont nous disposons maintenant et chercher à améliorer



*[Texte]*

America. I do not think we have the capability or the money to get involved in the BMD.

**Mr. Anderson:** I wonder, Mr. Chairman, if I might say something. First of all, I do not think DND should be described as having a policy. DND is the body of military people, sprinkled with a few civil servants, whose job is to analyse the problems of securing Canada from military attack. DND, in that capacity, seeks to advise the government, which makes the policy.

**Mr. Blackburn (Brant):** I am sorry to interrupt, but are you not in the policy and planning . . .

**Mr. Anderson:** Yes, I am, but I am in policy analysis and making policy proposals to the government within the limits a government servant does that. The fact is, of course, you refer to conventional defence of this continent. The principle military threat to this continent is a nuclear threat. We are involved in . . .

**Mr. Blackburn (Brant):** Oh, I am sorry . . .

**Mr. Anderson:** —activities that are non-nuclear that contribute at the present time to the warning of such an attack. We have not thought for 20 years or so that a defence against that attack, as opposed to deterring it by threatening to attack back if we are attacked, has been possible, simply because the technological means of providing such a defence to a sufficient degree to make it worth investing a hell of a lot of money in have not been there.

• 1010

The SDI, which the government has taken its position on, which is that there is not to be government-to-government participation in it, is a research program, the purpose of which is to investigate—and I admit they are making all possible speed to complete their investigations—whether the technological means of defence against the part of the strategic threat to this continent, which has been the most difficult up till now to defend against, which is the ballistic missile part, is or is not feasible.

The decisions which will be taken ultimately on that will not even be taken by the present U.S. administration; it is beyond the range of the present administration. The decisions may be taken in favour of a greater emphasis on defence than at present. They could be taken by the United States all by itself, without any consultation with Canada and without any consideration of Canadians' thinking.

It seems to me that the best way to ensure that is not to participate with them in planning for the future. I think participation in the SDA 2000 exercise should not be confused with participation in the research program, SDI, but as participation in a forward look at what may need to be done under a variety of set of circumstances, depending on how the threat evolves and how the technological means of coping with that threat may evolve in the future.

**Mr. Blackburn (Brant):** Mr. Anderson, would you and the people in your department have any objection to this commit-

*[Traduction]*

les systèmes de défense conventionnels de l'Amérique du Nord. Je ne pense pas que nous ayons les capacités ni les moyens financiers d'entreprendre un programme de MBD.

**Mr. Anderson:** Peut-être pourrais-je dire quelque chose, monsieur le président. Premièrement, je ne crois pas qu'il faille dire que le MDN a une politique. Le MDN est constitué de militaires et de quelques fonctionnaires civils, et son travail est d'analyser les problèmes rattachés à la protection du Canada contre une attaque militaire. De ce point de vue, il cherche à informer le gouvernement, qui, lui, établit les politiques.

**Mr. Blackburn (Brant):** Je regrette de vous interrompre, mais vous ne faites pas de politique et d'analyse . . .

**Mr. Anderson:** Oui, j'en fais, mais je parle d'analyse politique et de propositions de politique du gouvernement, dans la mesure où les fonctionnaires le font. Vous faites ici référence à la défense conventionnelle de ce continent. La principale menace qui touche ce continent est nucléaire. Nous sommes engagés dans . . .

**M. Blackburn (Brant):** Oh! je regrette . . .

**Mr. Anderson:** . . . des activités non nucléaires qui, à l'heure actuelle, contribuent au système d'alerte en cas d'attaque. Nous n'avons pas cru, au cours des 20 dernières années, qu'un système de parade en cas d'attaque permettant de répliquer soit possible, tout simplement parce que nous n'avons pas les moyens technologiques et financiers d'investir suffisamment dans ces efforts.

Le SDI, au sujet duquel le gouvernement a pris position, c'est-à-dire qu'il n'y ait pas de participation de gouvernement à gouvernement, est un programme de recherche qui a pour objet de faire enquête—et je dois admettre que l'on fait diligence pour terminer l'enquête—pour savoir si les moyens technologiques de défense contre la menace qui pèse sur ce continent, qui a été la plus difficile à parer jusqu'à maintenant, c'est-à-dire la partie missile balistique, existent ou non.

Les décisions qui seront prises ultimement à ce sujet ne seront même pas prises par l'administration américaine actuellement en poste, mais par une autre. Il est possible que l'on décide d'accorder plus d'importance à la défense. Les États-Unis peuvent décider seuls, sans consulter le Canada et sans tenir compte de l'opinion des Canadiens.

Il me semble que la meilleure façon d'y parvenir, c'est de ne pas participer à la planification de l'avenir avec eux. Il ne faut pas confondre participation au SDA 2000 et participation au programme de recherche IDS. Il s'agit plutôt d'une participation à une analyse de ce qui pourrait être fait en diverses circonstances, en fonction de l'évolution de cette menace et des moyens technologiques disponibles du moment.

**Mr. Blackburn (Brant):** Monsieur Anderson, vous et les gens de votre ministère vous opposeriez-vous à ce que ce Comité—



[Text]

tee having the opportunity—this is related to a question put by Mr. Daubney—to analyse and review the proposed NORAD renewal agreement after it is complete but before it is signed, so that, based on our hearings, based on the proposed renewal in print, it could be discussed and debated in camera by this committee before it reaches the signature stage?

**Mr. Wenman:** It is the Minister's decision.

**Mr. Anderson:** I think that would be the Minister's decision, although I understand Mr. Clark may have given some indication...

**Mr. Blackburn (Brant):** Did he say that?

**The Chairman:** Mr. McKinnon, then Mr. Wenman, please.

**Mr. McKinnon:** Thank you, Mr. Chairman.

Mr. Anderson in his statement started off talking about war-fighting strategy. It is a term that has always rather baffled me. I assume every country had some kind of a war-fighting strategy in case they got embroiled with or against their wishes in a war, yet this particular term now seems to be pretty sharply codified to mean some country has an aggressive intent to start a war with a first strike.

I suppose Canada had a war-fighting strategy in the 1930s that we would, if war were declared, invade northern New York and Washington states. I believe that was our strategy at that time, one that I am sure Miss Jewett would have approved of, even for today.

Why is this war-fighting strategy term considered so pejorative at the present time? Is it because it should really be called, if there is such a strategy, a strategy for a first strike, or should it not?

**Mr. Anderson:** Mr. Chairman, I do not think it should be used in this pejorative sense, for the very reasons that Mr. McKinnon has said. It seems to be used, as he says also, as implying, particularly where the United States is concerned, that the United States is preparing to start a war, and I do not see any evidence of that at all in U.S. planning or in the kind of agreements that the United States has entered into with allies. The North Atlantic treaty itself, the obligations of the treaty, are activated by attack upon one of the members of the treaty. And I see no evidence whatsoever that the United States is planning to start a war and deliver a first strike against the Soviet Union. I do believe all military planners must plan for the contingency, if it occurs; the contingency called war. I suppose that is the ultimate reason why one has armed forces: if one is attacked one is then able to defend oneself.

• 1015

Now, I admit some countries may have armed forces with the intention of attacking, but I do not believe...

**Mr. McKinnon:** Thank you. You have answered the question, as far as I am concerned.

[Translation]

c'est en rapport avec la question formulée par M. Daubney—analyse et étudie le projet de renouvellement de l'accord du NORAD lorsqu'il sera prêt, avant sa signature, afin que le Comité puisse en discuter à la lumière des audiences et du projet concret, à huis clos?

**M. Wenman:** Cette décision appartient au ministre.

**M. Anderson:** Je pense que cette décision reviendrait au ministre, bien que je pense que M. Clark ait pu donner certaines indications...

**M. Blackburn (Brant):** A-t-il dit cela?

**Le président:** Monsieur McKinnon, puis Monsieur Wenman, s'il vous plaît.

**M. McKinnon:** Merci, monsieur le président.

Dans la déclaration, M. Anderson a commencé par parler de stratégie de guerre. C'est une expression qui m'a toujours intrigué. J'imagine que tout pays a une stratégie quelconque de défense à tout hasard; et pourtant, cette expression semble devoir signifier qu'un pays a une intention avouée d'amorcer une guerre.

Je suppose que le Canada avait comme stratégie de guerre dans les années 1930 d'envahir le nord de l'État de New York et l'État de Washington en cas de guerre. Je crois que c'était là notre stratégie à l'époque, une stratégie que M<sup>lle</sup> Jewett aurait approuvée, même aujourd'hui.

Pourquoi cette expression de «stratégie de guerre» est-elle devenue si péjorative aujourd'hui? Est-ce parce qu'il faudrait plutôt parler de stratégie offensive?

**M. Anderson:** Je ne crois pas, monsieur le président, qu'il faille donner un sens péjoratif à l'expression, en raison même de ce que M. McKinnon vient de dire. Cela semble signifier, comme il l'a dit, surtout dans la mesure où les États-Unis sont visés, que les États-Unis préparent la guerre. Je ne vois rien de tout cela dans la planification faite par les États-Unis, ni dans les ententes signées par les États-Unis avec ses alliés. Le traité de l'Atlantique nord, c'est-à-dire les obligations contenues dans ce traité, prend effet en cas d'attaque contre l'un des signataires du traité. Je ne vois rien qui indique que les États-Unis préparent une guerre et qu'ils entendent attaquer l'Union soviétique. Je pense que tous les stratèges militaires prévoient le pire, c'est-à-dire la guerre. J'imagine que c'est la raison d'être des forces armées: en cas d'attaque, un pays peut se défendre.

Je comprends bien que certains pays puissent avoir des forces armées avec l'intention d'attaquer, mais je ne crois pas...

**M. McKinnon:** Merci. Quant à moi, vous avez répondu à la question.

## [Texte]

I understand the ABM Treaty can be abrogated by either side with six months' notice. I further understand that Canada is not a party to the ABM Treaty—that it is a two-nation treaty. It permitted the construction of two anti-ballistic missile sites; one in each of the two countries—the U.S.S.R. and the United States.

The United States constructed the concrete part of theirs and never put weapons into it and has since declared they do not intend ever to put weapons in it. It is located somewhere in the north central United States, and the U.S.S.R. has one on the outskirts of Moscow.

Now, within that treaty but without changing it, could the United States decide to go ahead with their one site, only declare that it is to be in another part of the United States, say near Washington, D.C. and attempt to build an ABM site there? And would that break the treaty or abrogate it?

**Mr. Anderson:** Mr. Chairman, the original treaty in 1972 provided for both sides to have two sites; one of which could be sited to protect an ICBM complex and the other one to protect the national command authority, i.e., basically, the capital of the country. In an amendment to the treaty, I think in 1974, they decided to proceed with only one and they were given the choice as to whether it should be sited to protect the national command authority or a ballistic missile complex.

The United States having not deployed one at all, I think would now be free under the treaty and in compliance with the treaty to decide to build one around Mount Washington.

**Mr. McKinnon:** Thank you. I think my next two questions will be for Major General Ashley. Has the United States moved on with what was thought to be its intention to add nuclear detection systems to the NAVSTAR global positioning system?

**MGen Ashley:** Mr. Chairman, the NAVSTAR global positioning system which is now being deployed is a stand-alone space-based navigation system and to my knowledge, sir, there is no other connotation to it. It provides very accurate three-dimensional navigation data which can be then made available and applied to other kinds of systems and capabilities. But to my knowledge, sir, there is no linkage whatsoever. I will check it and I will confirm it, Mr. Chairman; but to my knowledge, that is the situation.

**Mr. McKinnon:** That is what is claimed in the military balance which the United States is planning. It says:

The defence department is proposing to enhance its nuclear detection capability by adding nuclear detection systems to its existing NAVSTAR global positioning systems . . .

GPS satellites, that is. I would appreciate it if you could bring an answer back on this one.

The second and last question is one that I am surprised I have not asked long ago. If there is to be an anti-ballistic missile system consisting of some kind of missile—a ground-launched missile or even an air-launched missile that hits the incoming missile, what percentage of the incoming missiles

## [Traduction]

Je crois comprendre que le traité sur les missiles antibalistiques peut être abrogé par l'une ou l'autre des parties sur préavis de six mois. Je crois comprendre également que le Canada n'est pas signataire du traité—qu'il s'agit d'un traité entre deux pays. Ce traité a permis la construction de deux sites de stockage de missiles antibalistiques, un dans chaque pays—en Union soviétique et aux États-Unis.

Les Américains ont construit le leur en béton mais n'y ont jamais entreposé d'armes et ont depuis déclaré qu'ils n'avaient plus l'intention d'en entreposer à cet endroit. Ces installations sont quelque part dans le centre-nord des États-Unis. Les Soviétiques ont le leur dans la banlieue de Moscou.

Dans le cadre de ce traité, et sans en changer l'esprit, les États-Unis pourraient-ils décider d'activer leur site de stockage, mais en décidant de l'installer ailleurs, près de Washington D.C. par exemple? Cela irait-il en contradiction du traité?

**M. Anderson:** Monsieur le président, le traité de 1972 prévoyait que les deux parties auraient deux sites chacune: l'un qui pourrait abriter un ensemble d'ICBM et l'autre qui servirait à protéger les responsables du commandement national, c'est-à-dire la capitale du pays. En 1974, je crois, les parties ont convenu de n'aménager qu'un seul site et de l'affecter soit à la protection des autorités nationales, soit au stockage de missiles balistiques.

Puisque les États-Unis n'ont pas encore activé leur site, je crois qu'ils seraient autorisés, en vertu du traité, à construire un site près du mont Washington.

**M. McKinnon:** Monsieur le président, Mes deux prochaines questions s'adresseront sans doute au major-général Ashley. Les États-Unis ont-ils donné suite à leur intention d'ajouter des systèmes de détection nucléaire à leur système NAVSTAR?

**Mgén Ashley:** Monsieur le président, le système NAVSTAR que l'on est en train de déployer est un système autonome de navigation à partir de l'espace et, au meilleur de ma connaissance, il n'a pas d'autre connotation. Ce système fournit des données tridimensionnelles servant à la navigation et pouvant être utilisées par d'autres systèmes et à d'autres fins. Mais selon moi monsieur, il n'y a pas d'autre lien. Je vérifierai et je vous le confirmerai, monsieur le président, mais d'après moi, voilà ce qu'il en est.

**M. McKinnon:** C'est ce que suppose la planification d'équilibre militaire des États-Unis. On dit:

Le ministère de la Défense propose d'améliorer les possibilités de détection nucléaire en ajoutant des systèmes de détection nucléaire aux systèmes de positionnement NAVSTAR . . . ,

c'est-à-dire des satellites. J'aimerais que vous répondiez à cela.

Je m'étonne de n'avoir encore jamais posé la deuxième et dernière question. S'il doit y avoir un système de missiles antibalistiques—un missile lancé à partir d'une installation au sol ou même aérienne et percutant un missile venant en sens inverse—quelle proportion des missiles venant en sens inverse

[Text]

that got hit by laser or by a projectile of other sorts would detonate their nuclear component in the air or on striking the ground if they were disabled in the air and came tumbling to the ground? Would they be likely to detonate on hitting the ground? I understand a detonation comes about through two sub-critical masses of some kind of nuclear load being brought together to make a critical mass. Would that operate? If we tried target defence instead of what we are trying with SDI, launched defence . . . if we do try target defence, are we likely to find ourselves just ending up with bombs bursting all over the countryside?

• 1020

**Mr. Anderson:** Mr. Chairman, I think we should try to answer that one separately.

I honestly do not know, Mr. McKinnon. My understanding is that whether it is a kinetic-energy thing that hits the incoming warhead or whether it is a laser—especially if it is a laser—it would in effect inactivate the warhead, in one case by destroying it and in the other case by disabling it.

**Mr. McKinnon:** I am sure we would all hope that; but it sure would make an awful lot of difference if it is not true.

**Mr. Anderson:** I do not know for sure.

**Mr. McKinnon:** Maybe you could come back with an answer to that one too.

**Mr. Wenman:** I would like to thank all three briefers at the head table today.

Having sat myself through four renewals—this is my fourth renewal—I want to put it on the record, since this is the last time the Department of National Defence will be before us in our hearings, to recognize that the briefings this time have been far more thorough, more frank, both in the open and public briefings here and in the private briefings we have had as a committee, and the department has always been available to us to come at any time they have been requested. I want to express my appreciation on behalf of the committee to them for that process.

**Mr. Hicks:** Hear, hear!

**Mr. Wenman:** I would also like to note for the record of political scientists who will study these hearings in the future that something different that has also happened is that in fact on a Friday, in the second-last hearing, just before Christmas, eight out of fifteen members were present at this hearing, which demonstrates that because of the information, the way it is being provided, the questioning and so forth from the members, we have had very excellent hearings and the members are to be commended for their attentiveness. In the past I can remember—and Allan will remember the same—in so many hearings there would be two or three of us sitting around the tables down at the end. So the fact that so many have stayed through I think is appropriate.

[Translation]

et touchés par un rayon laser ou par un projectile quelconque devraient faire exploser leur charge nucléaire en vol ou au contact du sol s'ils étaient interceptés et qu'ils tombaient en chute libre? Exploseraient-elles en touchant le sol? Je crois comprendre qu'une détonation se produit quand deux masses nucléaires sous-critiques fusionnent pour constituer une masse critique. Cela fonctionnerait-il? Si nous choisissons la défense ponctuelle plutôt que les moyens inhérents à l'IDS, c'est-à-dire la défense anticipée ou l'interception, si nous optons pour la défense ponctuelle, dis-je, risquons-nous de voir des bombes exploser un peu partout dans le pays?

**M. Anderson:** Monsieur le président, je pense qu'il nous faut essayer de répondre à cette question séparément.

En toute franchise, monsieur McKinnon, je ne sais pas! Si je comprends bien, que ce soit un projectile à énergie cinétique ou un rayon laser—surtout si c'est un rayon laser—qui frappe l'ogive ennemie, celle-ci devient impuissante; dans le premier cas, elle est détruite, et dans le second, elle est rendue inopérante.

**M. McKinnon:** Nous espérons tous qu'il en serait ainsi, j'en suis sûr, mais il y aurait toute une différence si tel n'était pas le cas.

**M. Anderson:** Je n'en suis pas tout à fait sûr.

**M. McKinnon:** Peut-être pourriez-vous revenir nous fournir une réponse à cette question aussi?

**M. Wenman:** J'aimerais remercier les trois personnes qui ont témoigné devant nous aujourd'hui.

L'accord NORAD a été renouvelé de nombreuses fois, et c'est la quatrième fois que je fais partie du Comité qui analyse le processus de renouvellement. Étant donné que c'est la dernière fois aujourd'hui que des représentants du ministère de la Défense nationale témoignent devant nous, je tiens à préciser que leurs exposés n'ont jamais été aussi détaillés et aussi objectifs, peu importe qu'ils aient été présentés pendant les séances publiques ou privées du Comité. Le Ministère a toujours été disposé à venir devant nous chaque fois que nous le lui avons demandé. Au nom du Comité, je tiens à remercier ce ministère d'avoir collaboré avec nous de cette façon.

**M. Hicks:** Bravo!

**M. Wenman:** À l'intention des politologues qui étudieront nos délibérations dans l'avenir, je tiens à souligner un autre aspect différent, à savoir qu'en ce vendredi où a lieu l'avant-dernière séance d'ici Noël, huit des quinze membres sont présents. Cela montre que la nature de l'information, la façon dont elle est présentée et les questions posées par les membres ont rendu les audiences fort intéressantes. Il faut féliciter tous les membres du Comité de leur attention. Dans le passé, je me rappelle, et Allan s'en souviendra aussi, que très souvent seulement deux ou trois d'entre nous se donnaient la peine d'assister aux dernières séances. Le fait que tant de membres aient persévéré jusqu'à la fin est donc, à mon avis, digne de mention.



## [Texte]

In the process of reference we have really focused on NORAD. The reference was a larger reference; it referred to Canada-U.S. security arrangements. I have a concern from these hearings that it would appear over the past four hearings that Canada seems to be losing position and access in Canada-U.S. security arrangements. I do not think the United States is pushing Canada out. It is in fact allowing Canada to opt out or in. Canada seems to be opting out of opportunities over this trend of the decade, particularly as it relates to developments in space and particularly now that there seems to be a schizophrenic paranoia regarding SDI. It will take very clear and rational minds not to be stampeded by misinformation and hypothetical and misleading projections of non-existent options. And I appreciate the fact that the department has tried to give us some clarity today in the thinking. I think it has been an excellent response.

• 1025

On security arrangements with the United States, whether it is the Unified Space Command, the SDA 2000, the SDI, is there any concern that in fact Canada may be having a lesser impact in relationship to the United States or an impact that is lessening by the United States' interpretation of the intentions of Canada? Is there a concern that this could happen in the processes of reorganization that are going on and have been discussed by this committee?

**Mr. Anderson:** Mr. Chairman, when the Senate committee that dealt with territorial air defence met a couple of years ago, I did at that time, I think, publicly express a certain amount of concern that the combination of the way technology was going plus perhaps a potential reading by the United States of some political attitudes in Canada could hold out the prospect, if we wished to let it happen, that the United States would become almost totally self-reliant in protecting itself against an attack by the Soviet Union. In such circumstances, that would not mean that Canada would go totally unprotected, because there are many things that the United States does for its own protection that almost automatically tend to protect Canada as well.

As I saw the problem at that time, Canada would have little influence on its own destiny as far as security is concerned. In my opinion, we are inevitably and inextricably, as far as security in the modern world is concerned, tied in with the United States. We could, I suppose, if we wished to go that way, just let the United States defend us in any way they decided in their interest to defend. I would not personally think that would be very good for Canada. I do not think it would leave us in a position of much real independence as a country and, consequently, I believe that we should be taking all reasonable opportunities to seek co-operation, particularly in planning, but also as Canadian interest dictates, in working with them in the development of the necessary defences.

## [Traduction]

A la faveur de notre analyse, nous nous sommes vraiment penchés sur le NORAD. Mais le cadre de référence était plus vaste que cela; il s'agissait des accords de sécurité liant le Canada et les États-Unis. Quelque chose m'inquiète, cependant. Il semble, d'après ce que nous avons entendu au cours des quatre dernières audiences, que le Canada soit en train de perdre du terrain dans le cadre de ces accords bilatéraux de sécurité. Je ne crois pas que les États-Unis soient en train d'écarter le Canada. En fait, ils lui donnent le choix. Le Canada semble ne pas vouloir profiter des occasions qu'offre la décennie, notamment dans le domaine des recherches spatiales, tandis qu'on semble céder à la paranoïa schizophrénique se manifestant au sujet de l'IDS. Il faudra faire preuve d'un jugement très sûr pour ne pas être séduit par l'information travestie et par les projections hypothétiques et fausses fondées sur des options qui n'existent pas. Et je sais gré au Ministère d'avoir essayé de clarifier les choses pour nous aujourd'hui. Je crois qu'il a très bien répondu à nos attentes.

En ce qui concerne les accords de sécurité liant notre pays avec les États-Unis, que ce soit relativement au *Unified Space Command*, au Plan de défense stratégique 2000 ou à l'IDS, craint-on d'une façon ou d'une autre que le Canada finisse par exercer une influence moindre dans ses rapports avec les États-Unis, ou que son influence s'amenuise à cause de la manière dont les États-Unis interprètent ses intentions? Craint-on que cela se produise pendant les réorganisations qui s'opèrent actuellement et dont le Comité a discuté?

**M. Anderson:** Monsieur le président, quand le Comité sénatorial qui a étudié la défense aérienne du territoire canadien a tenu des audiences il y a deux ans environ, j'ai exprimé publiquement, je crois, une certaine inquiétude face à un double phénomène: l'évolution technologique combinée à la façon dont les États-Unis percevaient peut-être certaines attitudes politiques au Canada risquait de les inciter, faute de réaction de notre part, à prendre les moyens voulus pour assurer seuls ou presque leur protection contre toute attaque que pourrait lancer l'Union soviétique. Si une telle hypothèse se concrétisait effectivement, il ne s'ensuivrait pas que le Canada ne serait aucunement protégé, car bien des mesures que les États-Unis prennent pour assurer leur propre protection bénéficient presque automatiquement au Canada.

De la façon dont j'ai analysé le problème à cette époque, le Canada ne pourrait influencer beaucoup sur les questions de sécurité. À mon avis, il est inextricablement et inévitablement lié aux États-Unis, pour ce qui est de sa sécurité dans la conjoncture internationale d'aujourd'hui. Nous pourrions, je suppose, si nous décidions d'opter pour une telle solution, simplement laisser les États-Unis nous défendre de la façon qu'ils jugeraient la plus compatible avec leurs intérêts. Personnellement, je ne pense pas que cela serait très bon pour notre pays. Il perdrait, à toutes fins pratiques, son indépendance en tant que nation; c'est pourquoi, je crois, nous devons profiter de toutes les occasions valables s'offrant à nous pour collaborer avec les États-Unis, surtout dans le domaine de la planification mais aussi, selon ce que les intérêts nationaux



[Text]

Obviously, as a country we cannot afford everything the United States can afford, nor should we therefore necessarily be in everything that the United States does. But it does seem to me that we ought to be very careful to be in those things that the United States does which involve the actual use of Canadian territory or to which the Canadian Forces can make a distinct and single Canadian contribution.

• 1030

**Mr. Wenman:** Would you not have to say that since 1975, in the last decade, the United States is more self-reliant than it was in 1975 and that Canada should be opting more into security relations options rather than having an unintentional or subtle opting-out role, whether technology or conditions or whatever are taking us there? If we were to look to roles or relationships, not necessarily NORAD, should we not be looking to opt into more Canada-U.S. security arrangements in order that we can control our own destiny? If so, what kinds of option areas might we look at? Might we look at, for example, a more extended role in the Pacific, the Arctic, differing roles in . . . ? What options might we look towards in playing a greater role in our own security and our own destiny in that way?

**Mr. Anderson:** Let us start by saying that NORAD is not the only way in which Canada and the United States co-operate in the defence field. We do have arrangements for maritime co-operation, both in a straight Canada-U.S. context and, on the Atlantic side at least, in the NATO context. We also, of course, co-operate with the United States and with our other allies in the more general NATO context.

I do not think we should be running around looking for things to get into, but I guess I think that we should be in those things that not only affect the United States but also affect us and that we should be playing a proper and respectable part in those things.

One could perhaps delicately suggest that maritime arrangements on the west coast are not as adequate as maybe they should be, but I think one would also have to suggest delicately within the same context that the state of our equipment on the other coast does not leave us in an entirely satisfactory situation either.

I think the Arctic is something we really have to watch rather than do a great deal about at the moment from the point of view of a military threat. There may be other reasons for activity in the Arctic.

**Mr. Wenman:** To General Ashley, you mentioned the five forward operating bases currently being planned. When we were in the United States the Congressmen seemed to very

[Translation]

exigeront, quand il s'agira d'élaborer les systèmes de défense nécessaires.

De toute évidence, notre pays n'a pas les mêmes moyens que les États-Unis. Il n'est pas non plus nécessaire que nous participions à tout ce que les Américains entreprennent. Mais il me semble que nous devons nous efforcer d'être présents chaque fois que les États-Unis mènent une activité supposant l'emploi du territoire canadien ou offrant aux Forces canadiennes la possibilité d'apporter une contribution distincte et bien définie.

**M. Wenman:** Ne diriez-vous pas que, depuis 1975, soit depuis dix ans, les États-Unis sont plus autonomes qu'avant cette date? Ne pensez-vous pas que le Canada devrait chercher à établir avec eux encore plus de rapports en matière de sécurité, au lieu de donner l'impression de vouloir faire cavalier seul, que ce soit à cause de la technologie, de la conjoncture ou de que sais-je encore? Si nous songeons aux rôles que nous jouons ou aux relations que nous entretenons, mais pas nécessairement à l'accord NORAD, ne devrions-nous pas nous efforcer de conclure des ententes de sécurité plus nombreuses avec nos voisins du Sud de façon à être davantage maîtres de notre destinée? Dans l'affirmative, quelles options pourrions-nous envisager? Pourrions-nous, par exemple, envisager un rôle plus vaste dans le Pacifique ou dans l'Arctique, des rôles différents dans . . . ? Quelles options nous permettraient d'influer plus sur notre propre sécurité et d'être davantage maîtres de notre destinée par le fait même?

**M. Anderson:** Disons d'abord que le NORAD n'est pas le seul cadre dans lequel le Canada et les États-Unis collaborent en matière de défense. Nos deux pays sont effectivement liés par des ententes de coopération maritime, qu'il s'agisse d'ententes bilatérales ou de contextes plus vastes comme celui de l'OTAN. Dans le cadre de cette alliance, bien sûr, le Canada collabore avec les États-Unis, mais aussi avec ses autres alliés.

Je ne pense pas que le Canada doive se mettre inconsidérément à la recherche de toutes sortes d'accords. Je crois plutôt qu'il aurait avantage à s'intéresser à ce qui touche les États-Unis, mais aussi à ce qui le concerne, et qu'il devrait sur tous ces plans jouer un rôle approprié et respectable.

On pourrait sans doute laisser subtilement entendre que les accords de coopération maritime sur la côte ouest sont loin d'être ce qu'ils devraient être; en revanche, on pourrait tout aussi subtilement soutenir, dans le même contexte, que, vu l'état de notre matériel du côté du Pacifique, nous ne nous trouvons pas dans une situation entièrement satisfaisante non plus.

Je crois vraiment que nous devons nous intéresser de près de l'Arctique, au lieu d'aborder simplement les choses du point de vue de la menace militaire. Il existe peut-être d'autres raisons justifiant une activité dans l'Arctique.

**M. Wenman:** Général Ashley, vous avez parlé des cinq bases opérationnelles avancées dont on est en train de planifier l'aménagement. Quand nous étions aux États-Unis, les

*[Texte]*

clear that they were looking at budget cuts, not increases, of varying degrees, and that was a major focus of those concerned. If such cuts should occur in the United States, is it possible that the five forward operating bases may not go forward or may not be put into the United States budget? Or do you feel we have established enough priority with the United States for this program that in fact it will be one of the things added to their budget rather than something that is in fact deleted?

**MGen Ashley:** I have had very recent discussions with our American colleagues addressing the broad aspects of the implementation of this system and specifically the implementation of the forward operating locations, and I have indications that what you said at the end, Mr. Wenman, is in fact correct: that the essential nature of the implementation of this critical aspect of the whole TWA concept is fundamental to the viability to the system and consequently it will proceed, and I suspect it will proceed in a phased way. It will not suddenly happen in a day, but it will evolve. But as for the fundamental necessity for that aspect of the system, I believe it is vital and will proceed, sir, in a timely way.

• 1035

**Mr. Wenman:** Fine. Thank you very much, Mr. Chairman.

**The Chairman:** Thank you, Mr. Wenman. A short one back to Mr. Hopkins, if we may, please.

**Mr. Hopkins:** I have one specific question here I would like to pose to Mr. Anderson with relation to the SDA 2000 study. Has any thought been put into possible command structures that would allow Canada to stay in NORAD without participating in ABM or SDI systems that might be coming in the future under the umbrella of the SDA 2000 study? To give you some guidance here, I might say that the reason for asking this question is that SDA 2000 is supposed to be looking at implications of American SDI and ABM developments for the future relationships between the two countries.

**Mr. Anderson:** Mr. Chairman, I am not certain that in the context of the SDA 2000 there has been any look at possible bilateral command and control arrangements. I think the Americans in particular in that study would be very careful about having something that would require discussion and negotiation with the Canadian government pre-empted in a study. I would not be surprised if the study does look at overall command and control requirements, but I would not think it has looked at the bilateral aspect of that.

**Mr. Hopkins:** Has General Ashley anything to add to that?

**MGen Ashley:** No. Again, SDA 2000 spans a number of years with the studies in phase 2 to address the post-2000 era, and they are indeed studies and they are going to cover all

*[Traduction]*

membres du Congrès ont indiqué très clairement qu'ils voulaient réduire les budgets à divers degrés, et non les augmenter, et ils ont semblé accorder beaucoup d'importance à cet objectif. Si le gouvernement américain décide effectivement de comprimer le budget, est-il possible que les cinq bases opérationnelles avancées ne soient pas construites ou ne soient pas incluses dans le budget? Ou croyez-vous que nous avons suffisamment fait valoir le degré de priorité de ce programme auprès des États-Unis pour qu'ils l'ajoutent à leur budget au lieu de l'en retrancher carrément?

**Mgén Ashley:** Je me suis entretenu très récemment avec nos collègues américains; nous avons parlé en général de la mise en oeuvre de ce projet, et plus particulièrement de l'aménagement des bases opérationnelles avancées. J'ai tout lieu de croire, monsieur Wenman, que votre dernière hypothèse est correcte, à savoir que la nature essentielle et critique de cet aspect du concept global (TWA) en fait un élément fondamental sans lequel tout le système ne peut être viable; en conséquence, le projet ira de l'avant, et je pense qu'il sera mis en oeuvre progressivement. Le système ne sera pas déployé soudainement, du jour au lendemain, mais il se réalisera peu à peu. Pour ce qui est de la nécessité de cet élément du système, je crois, monsieur, qu'il est vital et fondamental et qu'il sera mis en oeuvre en temps opportun.

**M. Wenman:** Bien. Merci beaucoup, monsieur le président.

**Le président:** Merci, monsieur Wenman. Revenons brièvement à M. Hopkins, si vous le voulez bien.

**M. Hopkins:** J'ai une question précise à poser à M. Anderson au sujet du Plan de défense stratégique 2000 (PDS 2000). A-t-on pensé à instituer des structures de commandement grâce auxquelles le Canada pourrait rester membre du NORAD sans être obligé pour autant d'être partie aux systèmes antimissiles balistiques ou liés à l'IDS, qui pourraient voir le jour dans l'avenir dans le cadre général du PDS 2000? Afin d'éclaircir un peu votre lanterne ici, j'ajouterai que je pose cette question parce que le plan susmentionné est censé prendre en considération l'incidence qu'auront sur les relations entre les deux pays dans l'avenir les progrès américains réalisés relativement à l'IDS et aux systèmes de défense contre les missiles balistiques.

**M. Anderson:** Monsieur le président, je ne suis pas sûr que dans le contexte de l'étude PDS 2000, on ait songé à des ententes bilatérales au sujet du commandement et du contrôle. Selon moi, tout particulièrement dans le cadre de cette étude, les Américains auront pris grand soin de ne rien aborder qui exige des discussions et des négociations avec le gouvernement canadien. L'étude analyse sans doute les exigences générales en matière de commandement et de contrôle mais je ne pense pas qu'elle ait porté sur le bilatéralisme de celles-ci.

**M. Hopkins:** Le général Ashley a-t-il quelque chose à ajouter à cela?

**Mgén Ashley:** Non. Je répète que le PDS 2000 couvre de nombreuses années; les études de la deuxième étape porteront sur les années postérieures à l'an 2000, mais ce ne seront que

## [Text]

aspects of surveillance and strategic defence at that time, with the idea of system. But to the extent of impacting on command and control today or in the immediate future or the medium-term future, no, sir, no steps have been taken in that direction whatsoever, to my knowledge.

**Mr. Hopkins:** Thank you. Mr. Anderson started off today talking about the first-strike policies of the U.S. and their stance on this. During these hearings we have heard a lot about the first-strike capacity of the United States, that they have committed themselves to this and so on. I think that is a pretty strong term to use, but we have heard some pretty strong terms in that regard.

Is it not true that in the propaganda war this side of the argument has really been brought forward very effectively by the Soviet Union at a time when in fact they themselves have a first-strike policy? Would you comment on precisely what they have said in regard to that which does give us a reading on it? I think we have to get these two points of view on the record and not always one.

**Mr. Anderson:** Mr. Chairman, I think one must distinguish between a first-strike capability and a first-strike policy.

**Mr. Hopkins:** Yes, okay.

**Mr. Anderson:** I do not think either side at present has a first-strike capability in the conventional definition of that, which is that the country that strikes first would be able to disarm the other power and thereby prevent a retaliatory strike. I do not think either side has that capability, and I am not sure either side ever will have that capability.

• 1040

Neither the Soviet Union nor the United States, as part of its declaratory policy, says it has a first-strike policy. They both say they will retaliate if the other guy attacks. Within the context of the NATO flexible response strategy, neither NATO nor the United States precludes the possibility that if attacked, NATO or the United States would be the first to use a nuclear weapon.

In Europe, the Soviet Union is generally acknowledged to have superior-sized conventional forces. There is a concern in NATO that they have so much conventional superiority that if they did attack, NATO might have to employ nuclear weapons fairly early to stop that attack. NATO policy does not exclude that possibility. Indeed, there are many people who think leaving the Soviet Union or the Warsaw Pact in doubt about the nature of NATO's response is itself an important element of deterrence.

**Mr. Ravis:** I would like to ask either of the witnesses about a point that was raised back in Yellowknife by a retired general.

## [Translation]

des études. Elles traiteront de tous les aspects de la surveillance et de la défense stratégique dans le contexte du siècle prochain, et elles analyseront ce que l'intégration de tout le système entraînera. Mais en ce qui concerne les structures de commandement et de contrôle aujourd'hui ou dans l'avenir immédiat, non, monsieur, on n'a encore rien fait en ce sens, autant que je sache.

**M. Hopkins:** Merci. Monsieur Anderson a commencé son exposé aujourd'hui en parlant de la politique et de la position américaines relativement à la première frappe. Pendant les audiences, nous avons écouté de nombreux points de vue sur la capacité de première frappe dont les États-Unis disposent, et l'on nous a notamment expliqué quels étaient leurs engagements à cet égard. C'est là un mot assez fort, mais les témoignages à cet égard ont eux aussi été assez éloquentes.

N'est-il pas vrai que, dans la guerre de propagande, l'Union soviétique a exploité très efficacement cet aspect de l'argument, à un moment où elle dispose elle-même d'une politique concernant la première frappe? Pourriez-vous nous rappeler les propos de l'URSS à ce sujet, pour que nous nous fassions une idée de ses intentions? Je pense qu'il faut prendre en compte ces deux points de vue, et non pas un seul.

**M. Anderson:** Monsieur le président, je crois qu'il faut faire la distinction entre la capacité de première frappe et une politique relative à la première frappe.

**M. Hopkins:** Oui, d'accord.

**M. Anderson:** Je ne pense pas qu'à l'heure actuelle aucune des deux superpuissances dispose d'une capacité de première frappe au sens classique de l'expression, c'est-à-dire des moyens qui permettraient au pays frappant le premier de désarmer complètement son adversaire et de l'empêcher ainsi de riposter. Je ne pense pas qu'aucun des deux côtés dispose de cette capacité et je ne suis pas certain qu'ils puissent jamais l'avoir.

Pas plus les Russes que les Américains n'ont de politique dans laquelle il est officiellement énoncé qu'ils porteront le premier coup en cas de conflit. Tous deux par contre se disent prêts à riposter en cas d'attaque déclenchée par l'autre. Dans le contexte de la stratégie de riposte graduée de l'OTAN, pas plus l'OTAN que le Haut commandement américain n'écarte la possibilité, en cas d'attaque russe, d'être le premier à utiliser l'arme nucléaire.

En Europe, il est généralement admis que les forces conventionnelles soviétiques sont supérieures à celles des alliés. Cette supériorité est telle que, dans les milieux de l'OTAN, on craint d'avoir à employer l'arme nucléaire assez tôt après le début d'une attaque. Les politiques de l'OTAN n'écartent d'ailleurs pas cette possibilité. D'aucuns estiment d'ailleurs que le fait de ne pas préciser à l'Union soviétique ni aux forces du Pacte de Varsovie quelle serait la nature exacte de la riposte de l'OTAN est déjà en soi un important élément de dissuasion.

**M. Ravis:** Je voudrais poser une question, à l'un ou l'autre des témoins, au sujet d'un aspect auquel un général à la



[Texte]

I have forgotten his name. I do not know if it is all that important.

**The Chairman:** General Clay Beattie.

**Mr. Ravis:** Right.

He talked about moving the North Warning System farther north than it is right now. I can certainly understand from a dollars-and-cents point of view why we have located it on that line, particularly utilizing some of the existing DEW Line stations. I do not know how horrendous the cost would be if we were to move it north. However, I am wondering if the Russian technology in the launch platforms, whether they be Bear-Hs or Blackjacks, is going to advance so quickly that the launch will take place from much further out. Do we need to think about having our detection system further north or do we need some type of satellite surveillance? I am trying to project this 15 and 20 years down the road.

**The Chairman:** Do you remember, Major General Ashley, General Beattie's positioning?

**MGen Ashley:** His proposal? I am vaguely familiar with it.

**The Chairman:** In essence, his proposal was to swing this part of the line up into here, which on a polar projection would appear to give you much more advance notice than if the line were down here, with units coming in from that direction. That is basically it.

**Mr. Ravis:** Mr. Chairman, I think a good way of describing this is taking a line from the southeast tip of Alaska and extending that line right up to Alert. That is basically what the general was talking about.

**The Chairman:** Thank you, Mr. Ravis. That will help on the record.

**MGen Ashley:** Well, let me have a go at this. I would love to refresh my memory on what General Beattie said exactly. But let us have a go.

• 1045

First of all, as I tried to indicate in earlier comments, we are dealing with an evolving threat. That evolution is steady and relentless; seldom is it rapid. We project now into the 1990s the kinds of capabilities that are likely to be extant in the inventories of the Soviet Union. Bearing in mind that this system here is to provide the threat warning and assessment only against that threat, it is a system with integrity through the period envisaged for its implementation.

Now, having said that, we get back to such considerations as what if there is further, more rapid evolution of that threat, other things that can come along, significant breakthroughs in technology and so on. Consequently, and not to repeat myself, that in no small measure is what SDA 2000 is all about. Now,

[Traduction]

retraite a fait allusion à Yellowknife. J'ai oublié son nom. Mais je me demande si ce détail est important.

**Le président:** C'était le général Clay Beattie.

**M. Ravis:** Exact!

Il a suggéré qu'il fallait porter le Système d'alerte du Nord encore plus au nord qu'on ne le prévoit actuellement. Je comprends parfaitement que le choix de l'emplacement de ce réseau est lié à des raisons économiques, étant donné qu'on veut utiliser les stations de la ligne DEW. Et je n'ai aucune idée de ce qu'il nous en coûterait pour repousser ce système plus au nord. Quoi qu'il en soit, je me demande si les Russes réaliseront des progrès tels, pour ce qui est de leurs plateformes de lancement—qu'il s'agisse des Bear-HS ou des Blackjack—qu'ils seront en mesure de lancer leurs engins bien en-dehors de la couverture radar. En fait, doit-on envisager de remonter notre réseau de détection plus au nord ou de nous doter d'un système quelconque de surveillance par satellite? À ce propos, je voudrais que nous fassions une projection sur 15 à 20 ans.

**Le président:** Major-général Ashley, vous rappelez-vous le point de vue exprimé par le général Beattie?

**Mgén Ashley:** La proposition qu'il a formulée? Je me la rappelle vaguement.

**Le président:** Dans l'essence, sa proposition était la suivante. Remonter cette partie de la ligne jusqu'ici, qui sur une projection polaire permettrait une détection beaucoup plus précoce que dans le cas d'une ligne passant ici; les unités arriveraient suivant cette direction. Il s'agissait essentiellement de cela.

**M. Ravis:** Monsieur le président, on pourrait parfaitement résumer ainsi la proposition du général: faire partir la ligne de la pointe sud-est de l'Alaska et la faire monter jusqu'à Alert. C'est essentiellement ce que le général a dit.

**Le président:** Merci, monsieur Ravis. Votre remarque sera utile pour référence ultérieure.

**Mgén Ashley:** Permettez-moi d'intervenir à ce sujet. J'aimerais que vous me rafraichissiez la mémoire sur ce que le général Beattie a dit exactement, mais je voudrais dire un mot.

Tout d'abord, comme j'ai essayé de l'illustrer plus tôt, nous avons affaire à une menace qui évolue. Cette menace évolue de façon constante et inéluctable, mais l'évolution est rarement rapide. Les projections auxquelles nous nous livrons actuellement pour les années 1990, s'appuient sur le type de moyens que l'on risque de trouver alors dans les inventaires soviétiques. N'oublions pas que le système proposé consiste à nous prévenir d'une menace et à nous permettre de conduire une évaluation de cette menace. C'est là un système qui sera valable pour toute la période projetée d'utilisation.

Cela étant dit, on en revient à des considérations du genre: que se passe-t-il si la menace prenait de l'importance, si elle évoluait plus rapidement, si d'autres facteurs devaient entrer en ligne de compte, si l'on assistait à d'importants progrès sur le plan technologique et ainsi de suite? Au risque de me



*[Text]*

if one will accept that the system so described here that Mr. McKinnon is looking at is efficacious today and for the projected 1990s, then no doubt as the threat evolves there will have to be some changes to that in terms of refinement, in terms of orientation, or, as the studies in phase 2 are planned to do, to have a look at whether or not we have to move to some other kind of approach. I use jargonistic terms like "wide-area surveillance" and so on in order to address the needs of the 2000 era and beyond.

So General Beattie's point has a good deal of merit. But I would remind the committee that in arriving at this architecture we have attempted to match sensible assessment of threat and need today, in terms of capital investment in bucks and so on, against what technology is going to bring in the future and what we will have to put in place in order to be as comfortable as we are today in the year 2005. We have had to match all those ingredients. It may be that the next major step is a reorientation along the lines of what General Beattie has said. That will be for a continuing assessment and a decision of another day.

**Mr. Anderson:** I would just like to add that the criterion that has determined where these things are put has been how much warning would you give by putting them there. It does not necessarily matter to the amount of warning you get whether, for example, an air-launched cruise missile were launched outside of the surveillance system or inside it. If it is launched inside, you would have seen the bomber; if it is launched from outside, you will presumably see the cruise missile.

If you are dealing with a system that is basically concerned with warning to alert retaliatory forces, then it is the time from detection of the system to its reaching its target that is the crucial factor. The calculations that have gone into the present system have indicated that we would get from the system as it is now configured at least as much, and probably more warning of a bomber or cruise missile attack than of a ballistic missile. If that set of equations were to change, or if one wanted, because one had a ballistic missile defence, to shoot down the bombers and cruise missiles, then one might want to extend the range of warning outwards. I think the probability is that by the time we get there, space-based systems will be available, will do the job, without really worrying about geography at all. We will be able to watch them from take-off to point of launch.

*[Translation]*

répéter, ce n'est absolument pas la raison pour laquelle le Plan de défense stratégique de l'an 2000 (PDS 2000) a été conçu. Même si l'on convient que le système décrit, et que M. McKinnon envisage, est efficace aujourd'hui et pour les années 1990, il ne fait aucun doute, au fur et à mesure de l'évolution de la menace, qu'il faudra y apporter quelques changements, le raffiner ou envisager une réorientation. Ou encore, conformément à ce qu'on envisage à l'issue des études devant être entreprises dans la phase 2, il faudra se demander si l'on ne doit pas envisager une autre approche. Pour bien illustrer la nécessité qu'il y a de disposer d'un système devant répondre à nos besoins en l'an 2000 et par la suite, j'emploie des termes du jargon militaire du genre «surveillance de zone élargie».

À cet égard, la position du général Beattie a un certain mérite. Je voudrais cependant rappeler au Comité que, pour en arriver à ce Plan, nous avons essayé de faire correspondre—notamment en matière d'investissement financier—l'évaluation raisonnable de la menace ainsi que nos besoins actuels aux possibilités futures de la technologie et à ce que nous devons mettre en place afin de nous sentir aussi à l'aise en 2005 que nous le sommes aujourd'hui. Nous avons donc dû marier tous ces ingrédients. Il est possible que la prochaine grande étape consiste à entreprendre une réorientation qui ira dans le sens des déclarations du général Beattie. Et cela, toujours afin de nous livrer à une évaluation continue de la menace pour être en mesure de prendre la décision qui pourra s'imposer.

**M. Anderson:** Je voudrais juste ajouter que le critère ayant présidé au choix de l'emplacement de la Ligne répondait à la question suivante: à quel degré de pré-alerte pourrait-on arriver en installant la Ligne à l'emplacement choisi? Il n'est pas ici forcément question du délai de préavis qu'on obtiendrait si, par exemple, un missile était lancé par un avion à l'extérieur ou à l'intérieur de la zone de couverture du système de surveillance. Si le missile était lancé à l'intérieur de la zone de couverture, le bombardier serait repéré plus tôt; d'un autre côté, s'il était lancé à l'extérieur de la couverture, alors on peut présumer que c'est le missile qui serait détecté.

Dans le cas d'un système qui a pour principal objet d'alerter les forces chargées de riposter, c'est alors le délai qui s'écoule entre la détection de l'engin et le moment où il atteint la cible qui est crucial. D'après les calculs auxquels nous nous sommes livrés pour le système actuel, tel qu'il est configuré, on parviendrait, dans le cas d'une attaque par bombardier ou par missile de croisière, à un délai d'alerte au moins égal à ce n'est inférieur à celui qu'on obtiendrait en cas d'attaque par missile balistique. Par contre, si cette équation était modifiée ou encore si l'on voulait (parce qu'on disposerait d'une défense contre les missiles balistiques) abattre les bombardiers et les missiles de croisière, alors il faudrait étendre vers l'extérieur la couverture du réseau de pré-alerte. Mais, selon moi, il est fort probable que d'ici là nous disposerons d'un système spatial de surveillance qui fera l'affaire et qui échappera aux contraintes d'ordre géographique. Nous pourrions donc surveiller toute incursion ennemie du décollage jusqu'au point de largage.

[Texte]

• 1050

[Traduction]

**Mr. Ravis:** So, in a nutshell, you are saying that SDA 2000 is going to come to grips with the whole question of space-based surveillance, which . . .

**Mr. Anderson:** Space-based, downward-looking radar or infrared systems.

**Mr. Ravis:** Right, which we certainly recognize is a necessity because we all know from the information we have seen the Bear-H can probably launch many numbers of cruise missiles at once. We are not concerned about one single cruise missile, which is probably difficult to detect and difficult to destroy.

**Mr. Anderson:** Another factor you do have to take into account is the difficulty when you leave the mainland in the Arctic, finding the sites, etc. . . .

**Mr. Ravis:** Right.

**Mr. Anderson:** —to put the radar stations on, and the extra costs that would be involved.

**Mr. Ravis:** While we are on this train of thought, Perhaps General Ashley could give me a quick rationalization to recap the follow-up, the FOL?

**MGén Ashley:** Yes, certainly.

Mr. Chairman, I emphasized throughout that what we are talking about here is threat warning and attack assessment, and we are putting in place a skin-painting primary radar, heavy radars, complemented with short-range radars to give us a line across the north. To complement that, in order to assess the data, in order to assess whether or not we are under attack, we have provided in the concept for some forward bases. We have prescribed those bases to be austere, to permit very austere fighter operations.

Fighters would deploy into those bases from time to time and have the capability to operate out of them, for a finite period of time, the idea being that, with those bases in place, with the fighter resources we will have on completion of the implementation of current programs, we will be able to deploy fighters into those stations. Then they will in turn be able to deploy from those stations in order to take advantage of the warning received, with penetrations of the North Warning System, to intercept those targets and indeed to effect identification.

You have heard terms General Herres has used—dual phenomenology and so on. In fact, what we are talking about is being able to put eyeballs up there to actually see what is happening, to be able to demonstrate that capability; austere, but essential in the concept. As I answered to Mr. Wenman, I believe the term vital concept can be applied and consequently expect that element of the total implementation will proceed in a timely fashion.

**M. Ravis:** Donc, pour résumer, vous nous dites que le PDS 2000 va s'opposer à toute cette question de surveillance par systèmes spatiaux dont . . .

**M. Anderson:** Des systèmes orbitaux équipés de radars ou de systèmes infrarouges.

**M. Ravis:** Exact . . . dont nous reconnaissons certainement la nécessité car nous savons tous, à partir des renseignements qu'on nous a communiqués, que le Bear-H est en mesure de larguer plusieurs missiles de croisière en même temps. Oublions les missiles de croisière largués individuellement qui sont probablement difficiles à détecter et tout aussi difficiles à détruire.

**M. Anderson:** L'autre facteur qu'il faut prendre en considération est la difficulté, lorsqu'on s'éloigne du continent Arctique, de trouver les emplacements, etc. . . .

**M. Ravis:** Oui!

**M. Anderson:** . . . pour installer les stations radar, sans parler des coûts supplémentaires que cela représente.

**M. Ravis:** Pour poursuivre sur cette lancée, le général Ashley acceptera peut-être de m'expliquer la raison d'être des bases opérationnelles avancées?

**MGén Ashley:** Oui, certainement!

Monsieur le président, je me suis appliqué à insister sur le fait qu'il est ici question d'un système permettant de déclencher l'alerte en cas de menace et d'évaluer l'attaque, et qui repose sur l'emploi des radars primaires à balayage rasant et de radars à antennes-réseau phasées, auxquels viennent s'ajouter des radars à courte portée, le tout formant une ligne continue dans le nord du pays. De plus, et afin de pouvoir évaluer les données recueillies par cette ligne radar, pour déterminer si nous faisons oui ou non l'objet d'une attaque, nous avons prévu l'installation de bases avancées. Ces bases sont dites rudimentaires, car elles permettent l'utilisation de chasseurs-intercepteurs dans des conditions rudimentaires.

Les chasseurs seraient occasionnellement déployés sur les bases en question et pourraient, pour une période définie, être exploités à partir de celles-ci. L'idée poursuivie est la suivante: grâce à ces bases nous serons en mesure de déployer, au niveau des stations, les chasseurs dont nous disposerons au moment où ces programmes auront été mis en place. Ces chasseurs seront donc en mesure de décoller des stations mêmes, très peu de temps après le déclenchement d'une alerte, en cas de pénétration dans le Système d'alerte du Nord, afin d'intercepter les cibles en question ou, dans tous les cas, de les identifier.

Vous avez entendu les expressions que le général Herres a utilisées, comme «double phénoménologie». En fait, nous voulons pouvoir surveiller depuis là-haut tout ce qui se passe, afin d'être à même d'utiliser la capacité que nous offrent ces terrains rudimentaires mais essentiels. Comme je l'ai déclaré à M. Wenman dans ma réponse, je crois qu'on peut parler de «concept vital»; par conséquent, je m'attends à ce que cet élément du concept d'ensemble soit mis en place dans les délais voulus.

[Text]

**Mr. Ravis:** I have a short question that has to do with Canadian sovereignty, which we certainly have heard a lot about in the last while. I wonder how closely we can piggyback the concept of Canadian sovereignty and the question of the Warning System, which is a joint system with the Americans. I wonder how closely we can enhance our Canadian sovereignty, because I feel, and I am sure many other members of the committee feel, that we are not really doing as much as we would like to in the north.

It comes back to the old question of dividing up the scarce dollars that we have. We are talking about building an icebreaker and, personally, I am not sure that is still enough. Do you see our doing things that can enhance our Canadian sovereignty while, at the same time, I guess enhancing the protection of North America? Or are those two diametrically opposed objectives?

**Mr. Anderson:** Mr. Chairman, in the first place, the North Warning System will be operated and maintained, unlike the DEW Line, by Canadians. That itself seems to me to be a manifestation of Canadian sovereignty.

• 1055

**Mr. Ravis:** Right.

**Mr. Anderson:** I feel that our concerns about sovereignty in this country are about appearances rather than about realities, if I may say so. Canada is an internationally recognized state, and as far as I know, no other state basically contests our sovereignty in the territories we govern. There is a problem with the status of the Northwest Passage, as to whether it is an international strait or not. It is not that the Americans actually dispute that we are sovereign in the territorial seas in that passage or that we do not have sovereign rights to do things like control pollution and that sort of thing or fishing rights or under-the-sea rights. The dispute has been about the actual status of those waters, whether they are or are not an international strait.

I feel we enhance our sovereignty basically by doing in Canada those things that need to be done in the common defence, with Canadian people and Canadian means, to the maximum extent possible. When the original 1950s air defence system was built, who did what was very much a matter of who paid for what and who was able to afford what. It was agreed in those days that Canada would share the operation of the Pinetree Line with the United States, eventually taking over the operation of all the stations. It was agreed that Canada would build and operate the Mid-Canada Line, since disappeared, and that the Americans would build and operate, but under civilian contract, the DEW Line.

Now we are moving to a new system where the major radar system in Canada will be operated and maintained by Canada and by Canadians, either under contract to the Department of National Defence or directly. We are also making arrange-

[Translation]

**M. Ravis:** J'aurais une petite question à poser à propos de la souveraineté du Canada dont nous avons certainement beaucoup entendu parler ces derniers temps. Je me demande dans quelle mesure nous pouvons concilier la notion de souveraineté canadienne avec la création d'un Système d'alerte du Nord partagé avec les Américains. Je ne sais pas jusqu'où nous pouvons affirmer notre souveraineté car j'ai l'impression, et je suis certain que d'autres membres de ce Comité partagent mon sentiment, que nous n'accomplissons pas autant dans le Nord que ce que nous aimerions bien le faire.

Tout cela nous ramène à ce vieux débat concernant le partage du peu de fonds dont nous disposons. On parle de construire un brise-glace alors que, personnellement, je ne suis pas certain que cela soit suffisant. Pensez-vous que nous puissions prendre certaines mesures qui nous permettraient, d'une part, de renforcer notre souveraineté et, d'autre part, d'accroître la protection du continent nord-américain? Ou s'agit-il là de deux objectifs diamétralement opposés?

**M. Anderson:** Monsieur le président, tout d'abord, le Système d'alerte du Nord sera exploité et entretenu par les Canadiens, contrairement à la Ligne DEW. Selon moi, c'est déjà là une manifestation de la souveraineté canadienne.

**M. Ravis:** Très bien!

**M. Anderson:** J'ai, quant à moi, l'impression que nos préoccupations en matière de souveraineté nationale reposent beaucoup plus sur des apparences que sur des faits, si je puis m'exprimer ainsi. Le Canada est un État reconnu internationalement et, pour autant que je sache, aucun autre État ne conteste notre souveraineté territoriale. La question qui se pose est celle de savoir si le passage du Nord-ouest est effectivement international. Les Américains ne remettent pas en question notre souveraineté sur nos eaux territoriales dans ce passage, pas plus que nos droits souverains de prendre certaines mesures pour contrôler la pollution, ni que nos droits de pêche ou les droits que nous détenons sur les fonds marins. Le différend porte plutôt sur le statut juridique actuel de ces eaux, à savoir: s'agit-il ou non d'un détroit international?

Selon moi, nous renforçons surtout notre souveraineté en prenant les mesures qui doivent être prises pour assurer notre défense, avec le peuple canadien et avec des moyens canadiens, pour autant que faire se peut. Au moment de la création du Système aérien de défense en 1950, la répartition des tâches et des responsabilités dépendait beaucoup plus de qui pouvait payer quoi ou de qui pouvait s'offrir quoi. À cette époque, il fut convenu que le Canada aurait une responsabilité partagée avec les États-Unis dans l'exploitation du Réseau Pinetree, et qu'il finirait par prendre le contrôle de toutes les stations. Il était également convenu que le Canada installerait et exploiterait le Réseau Mid-Canada, qui n'existe plus depuis, et que les Américains installeraient et exploiteraient, mais dans le cadre de contrats civils cette fois, la Ligne DEW.

Nous allons maintenant disposer d'un nouveau système suivant lequel le premier réseau de radars au Canada sera exploité et entretenu par le Canada et par les Canadiens, que ce soit dans le cadre d'un contrat conclu avec le ministère de la



[Texte]

ments to have Canada involved in the OTH-B operations, at least to a small extent, so that we know what is going on there and contribute to it, and we are also making arrangements to get Canadians involved in the operation of the United States AWACs force.

So I think all that lifts the visible presence of Canadians in the operation of the system, and I guess that is good for one's perception of sovereignty. The other point, of course, is that the air defence system does provide us with the means of detecting other things than Russian bombers entering our airspace.

**Mr. Ravis:** Thank you.

**The Chairman:** Before we close, I want to take advantage of the opportunity to put just a few thoughts on the record concerning some of the things we have heard, particularly since next week we will be talking about space with some of the foremost people in Canada involved in space.

Let me begin, however, with SDI. We cannot forget, we must continue to stress over and over again, that SDI at the moment is a research program. As one who has spent most of his life doing research, I have been a little distressed at the way some of us project the results of that research, indeed, even into a concrete strategy that will be adopted before we have any idea whether or not that research is going to be successful. There is great scepticism—and certainly we found this in Washington—about whether there will ever be weapons based in space, less perhaps about ground-based weapons. But until the research is completed, I think it would not be wise of us to base policies on what that research might produce. We are told we may be approaching a watershed. Well, there may indeed be pitfalls down the way and if so, it is up to us to recognize and draw those to the attention of the people of Canada—what those pitfalls might be. But that is based upon an apparently pre-determined outcome of the SDI research. As I have just said, I do not know what it is going to produce—nor does anyone else.

• 1100

It would be most unwise, in my opinion, for us to fail to proceed with some kind of involvement in SDA 2000 because this is the continent of North America and the United States of America will surely be involved with every conceivable range of strategy for the next 25 to 30 years. We can either choose to be involved and have a listening post or ignore what other people are talking about in terms of the defence of our territory, which seems to me to be not very wise.

Of course it is a dilemma, and I think it is a dilemma that bothers everybody around this table who has to look at the future and is charged with doing so. But one thing above all which was mentioned in this room the other night and which I

[Traduction]

Défense nationale ou directement. Nous avons également entrepris certaines démarches afin que le Canada prenne part, ne serait-ce que dans une faible mesure, à l'exploitation des radars trans-horizon à rebondissement troposphérique afin que nous sachions ce qu'il advient de ce côté et que nous puissions apporter notre contribution. Nous avons également pris certaines dispositions pour que les Canadiens prennent part à l'exploitation de la flotte des avions AWAC américains.

Je crois que tout cela rend plus tangible encore la présence visible des Canadiens dans l'exploitation du système, ce qui ne peut qu'être favorable à l'idée qu'on se fait de la souveraineté nationale. L'autre aspect, bien sûr, c'est qu'un réseau de défense aérienne nous confère la possibilité de détecter autre chose que les bombardiers russes pénétrant dans notre espace aérien.

**M. Ravis:** Merci.

**Le président:** Avant de terminer, je voudrais profiter de l'occasion qui m'est donnée pour vous faire part de quelques réflexions à propos de certains sujets dont nous avons entendu parler, surtout étant donné que la semaine prochaine, nous parlerons d'espace avec certaines des personnes les plus en vue au Canada dans ce domaine.

Je voudrais cependant commencer par l'IDS. Nous n'insisterons jamais assez sur le fait que l'IDS n'est, pour le moment, qu'un programme de recherche. Ayant moi-même passé la plus grande partie de ma vie dans le domaine de la recherche, je suis quelque peu gêné par la façon dont certains peuvent faire une projection des résultats de cette recherche, jusqu'à avancer des stratégies avant même qu'on sache si la recherche aboutira effectivement. Le scepticisme est grand—et très certainement à Washington également—quant à la possibilité d'avoir des armes dans l'espace; on doute probablement beaucoup moins des armes stationnées à terre. Tant que ces recherches ne sont pas terminées, à mon avis, il ne serait pas sage de fonder nos politiques sur le résultat éventuel de ces recherches. On fait état de signes prometteurs. Il est fort possible qu'il y ait encore bien des obstacles à franchir et dans ce cas, nous avons le devoir d'en tenir compte et de les signaler à la population canadienne. Ces conclusions sont fondées sur le résultat apparemment prédéterminé des recherches relatives à l'Initiative de défense stratégique. Comme je viens de le dire, je ne sais quels seront ces résultats—et je ne suis pas le seul.

À mon avis, il ne serait pas du tout sage que nous ne participions pas d'une manière ou d'une autre au plan de défense stratégique 2000 car nous sommes sur le continent nord-américain et il est évident que les États-Unis d'Amérique participeront à tous les initiatives stratégiques possibles des 25 ou 30 prochaines années. Nous pouvons choisir soit de participer et d'être tenus au courant soit d'ignorer ce que d'autres envisagent en matière de défense de notre territoire ce qui ne me semble pas très sage.

Bien entendu, c'est un dilemme et je crois que ce dilemme se pose à toutes les personnes ici présentes qui ont la responsabilité de notre avenir. Il reste cependant une chose par-dessus toutes les autres qui a été mentionnée dans cette pièce hier soir



[Text]

find most upsetting is the tendency on the part of some people in this country today to link anything we do in space with SDI.

Now, that is going to drive us out of the space business. It is going to ensure we are a second-rate technological nation and I hope we, as politicians, are going to have the courage to stand up and say that this is nonsense; we must be involved in space in some way. I do not know how now, but I was in Washington yesterday and I was in the National Geographic Building and when you see what the Canadian Centre for Remote Sensing has done, that is good stuff; that is world-class stuff.

We may be forced to give up some of that stuff because it could remotely—if you will forgive the pun—have some contact with SDI, and I think the people who push that must be very, very careful about what they might do to our country. That is really all I wanted to say in terms of some general comments on what we have heard over the last three to four months.

**Mr. Wenman:** Mr. Chairman, I think you have very adequately expressed the consensus of the majority, and I appreciate your words.

**Some hon. members:** Hear! Hear!

**The Chairman:** We are now adjourned until the call of the Chair.

[Translation]

et que je trouve des plus alarmantes, à savoir que certains, aujourd'hui, dans notre pays, ont tendance à lier toutes nos activités spatiales à l'IDS.

Le marché de l'espace va nous échapper. Nous ne pourrions que rétrograder sur le plan technologique et j'espère que comme politicien nous aurons le courage de dénoncer cette attitude stupide. Il est indispensable que nous soyons présents d'une manière ou d'une autre dans l'espace. Je ne sais quelle est notre situation à l'heure actuelle mais j'étais hier à Washington et dans l'édifice du National Geographic il y a une exposition sur les activités du Centre canadien de télédétection; c'est du travail excellent; c'est du travail de classe internationale.

Il est possible que nous soyons obligés d'abandonner certains de ces travaux car ils pourraient être considérés comme étant plus ou moins associés avec l'IDS et à mon avis, les protagonistes de cette position devraient faire très attention aux conséquences pour notre pays. C'est le résumé général de tout ce que nous avons entendu au cours des trois ou quatre derniers mois. C'est tout ce que je tenais à dire.

**M. Wenman:** Monsieur le président, je crois que vous avez très bien exprimé le sentiment de la majorité et je vous en remercie.

**Des voix:** Bravo!

**Le président:** La séance est levée.





















*If undelivered, return COVER ONLY to:*  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

*En cas de non-livraison,*  
*retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

---

#### WITNESSES—TÉMOINS

*From the Department of National Defence:*

John Anderson, Assistant Deputy Minister, Policy;  
Major General Larry Ashley, Chief, Air Doctrine and  
Operations.

*Du ministère de la Défense nationale:*

John Anderson, sous-ministre adjoint, (Politique);  
Mgén Larry Ashley, chef, Doctrine et opérations aériennes.

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 53

Tuesday, December 10, 1985

Chairman: William Winegard

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 53

Le mardi 10 décembre 1985

Président: William Winegard

---

*Minutes of Proceedings and Evidence  
of the Standing Committee on*

## External Affairs and National Defence

*Procès-verbaux et témoignages  
du Comité permanent des*

## Affaires extérieures et de la Défense nationale

---

RESPECTING:

Order of Reference respecting NORAD

CONCERNANT:

Ordre de renvoi relatif à NORAD

---

WITNESSES:

(See back cover)

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)



First Session of the  
Thirty-third Parliament, 1984-85

Première session de la  
trente-troisième législature, 1984-1985

STANDING COMMITTEE ON EXTERNAL  
AFFAIRS AND NATIONAL DEFENCE

*Chairman:* William Winegard

*Vice-Chairman:* Marcel Tremblay

MEMBERS/MEMBRES

Derek Blackburn  
Gilbert Chartrand  
Jean Chrétien  
Benno Friesen  
Richard Grisé  
Len Hopkins  
Pauline Jewett  
Alex Kindy  
Allan McKinnon  
Rob Nicholson  
John Oostrom  
Don Ravis  
Robert L. Wenman—(15)

COMITÉ PERMANENT DES AFFAIRES  
EXTÉRIEURES ET DE LA DÉFENSE  
NATIONALE

*Président:* William Winegard

*Vice-président:* Marcel Tremblay

ALTERNATES/SUBSTITUTS

Lloyd Axworthy  
Chuck Cook  
Robert A. Corbett  
David Daubney  
Jim Edwards  
Michel Gravel  
Jean-Guy Guilbault  
Dan Heap  
Robert Hicks  
Jean-Guy Hudon  
Fred King  
Ricardo Lopez  
Jim Manly  
John Reimer  
Bill Rompkey—(15)

(Quorum 8)

*Le greffier du Comité*

William C. Corbett

*Clerk of the Committee*

## MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, DECEMBER 10, 1985  
(61)

[Text]

The Standing Committee on External Affairs and National Defence met at 9:10 o'clock a.m., this day, the Chairman, William C. Winegard, presiding.

*Members of the Committee present:* Derek Blackburn, Benno Friesen, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Allan McKinnon, Rob Nicholson, Robert L. Wenman, and William C. Winegard.

*Alternates present:* Chuck Cook, David Daubney, Robert Hicks and John Reimer.

*In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade:* Daniel Bon and Gregory Wirick, Research Advisors.

*Witnesses: From SPAR Aerospace Limited:* Larry D. Clarke, Chairman and Chief Executive Officer; John D. MacNaughton, Senior Vice-President.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement (*see Minutes of Proceedings and Evidence of Thursday, June 20, 1985, Issue No. 26*).

Larry Clarke and John MacNaughton made statements and answered questions.

At 10:55 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

## PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 10 DÉCEMBRE 1985  
(61)

[Traduction]

Le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale se réunit, ce jour à 9 h 10, sous la présidence de William C. Winegard, (*président*).

*Membres du Comité présents:* Derek Blackburn, Benno Friesen, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Allan McKinnon, Rob Nicholson, Robert L. Wenman, William C. Winegard.

*Substituts présents:* Chuck Cook, David Daubney, Robert Hicks, John Reimer.

*Aussi présents: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur:* Daniel Bon, Gregory Wirick, conseillers en matière de recherche.

*Témoins: De SPAR Aerospace Limited:* Larry D. Clarke, président-directeur général; John D. MacNaughton, premier vice-président.

Le Comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985 relatif à l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (*voir Procès-verbaux et témoignages du jeudi 20 juin 1985, fascicule n° 26*).

Larry Clarke et John MacNaughton font des déclarations et répondent aux questions.

A 10 h 55, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

*Le greffier du Comité*

William C. Corbett

*Clerk of the Committee*



**EVIDENCE***(Recorded by Electronic Apparatus)**[Texte]*

Tuesday, December 10, 1985

• 0911

**Le président:** À l'ordre.

Ce matin, nous reprenons l'étude de notre ordre de renvoi relatif à NORAD.

Our first witness this morning is Mr. Larry Clarke, the Chairman and Chief Executive Officer of Spar Aerospace Limited; he will be followed by Mr. John MacNaughton, senior vice-president of the same corporation. We welcome both of you this morning, and we look forward to our discussions. I will call first on Mr. Clarke, if he would like to make his statement.

**Mr. Larry D. Clarke (Chairman of the Board and Chief Executive Officer, Spar Aerospace Limited):** Mr. Chairman and ladies and gentlemen, I am delighted to be here this morning to share with you some of my thoughts on Canada's defence and its role in space. With all the flurry and furor over the Strategic Defense Initiative, it might be well to state a little homily at the outset, one that I believe should elicit the support of most Canadians.

Firstly, Canada is a great country and it is worth defending. Two, Canada shares the continent with a world power, which means it could abdicate its defence responsibilities with a certain degree of impunity. Thirdly, to do so would greatly diminish our greatness. There is no recorded case in history of a great nation remaining so once it becomes a vassal, no matter how benign the vassalage. In sum, we have an important reason to look to our defence and to do so from a Canadian perspective. Space, I submit, offers us just such an opportunity.

Until comparatively recently there has been no significant role for space-related activities in the strategy of Canada's defence. It appears that this position is now changing, and our defence planners have concluded that outer space is an arena that must be given deep consideration if we are to ensure continued sovereignty over our large land mass and adjacent waters. Fortunately, with its demonstrated capability in both space-borne communications and surveillance, Canadian industry can play a credible role in the pursuit of our strategic objectives in this new defence environment.

In his book, *The Profession of Arms*, Sir John Hackett wrote that when a country looks at its national defence it is looking in a mirror. If the mirror is a true one, the face it sees will be its own. The Canadian defence face today largely reflects our historical relations with Europe rising out of World Wars I and II and our long-term participation in the

**TÉMOIGNAGES***(Enregistrement électronique)**[Traduction]*

Le mardi 10 décembre 1985

**The Chairman:** Order, please.

This morning, we resume consideration of our order of reference related to NORAD.

Nos témoins de ce matin seront M. Larry Clarke, président et directeur général de la Société Aerospace Limitée, et M. John MacNaughton, vice-président principal de la société. Messieurs, nous vous souhaitons la bienvenue. Je donnerai tout d'abord la parole à M. Clarke, pour sa déclaration préliminaire.

**M. Larry D. Clarke (président du conseil d'administration et directeur général, Spar Aerospace Limitée):** Monsieur le président, je suis très heureux de pouvoir m'adresser à vous ce matin pour vous communiquer certaines de mes réflexions sur les problèmes de défense du Canada et le rôle de notre pays dans l'espace. Étant donné le bruit et la fureur suscités par l'Initiative de défense stratégique, je crois qu'il serait bon de commencer en rappelant quelques principes fondamentaux qui, je n'en doute pas, sont partagés par la majorité des Canadiens.

Premièrement, le Canada est un grand pays, qui mérite d'être défendu. Deuxièmement, le Canada partage un continent avec une puissance mondiale, ce qui signifie qu'il pourrait, avec une impunité relative, abdiquer toute responsabilité en matière de défense. Troisièmement, abdiquer cette responsabilité nous ramènerait sans doute au rang de petite nation. Il n'existe en effet aucun exemple dans l'histoire de l'humanité de grande nation qui le soit demeurée après être devenue inféodée à une autre, malgré le degré apparemment anodin de son inféodation. En d'autre mots, il est très important que nous nous occupions de notre défense, et que nous le fassions d'un point de vue canadien. À mon sens, la défense spatiale nous en donne la possibilité.

Il y a encore peu de temps, les activités spatiales ne jouaient aucun rôle important dans la stratégie de défense du Canada. On constate cependant une évolution à cet égard, les organisateurs de notre défense étant parvenus à la conclusion que l'espace extra-atmosphérique doit retenir notre intérêt le plus soutenu si nous voulons préserver notre souveraineté sur notre vaste territoire et sur nos mers. Heureusement, l'industrie canadienne ayant fait la preuve de ses capacités dans le domaine des communications et de la surveillance spatiales, elle jouit d'une crédibilité certaine dans le contexte des objectifs stratégiques de défense dans ce nouvel environnement.

Dans son livre intitulé *The profession of Arms*, Sir John Hackett affirme que la défense nationale n'est que le reflet de la nation. Si ce reflet n'est pas déformé, le pays doit s'y reconnaître. Or, aujourd'hui, notre structure de défense reflète essentiellement nos relations historiques avec l'Europe, telles qu'elles se sont consolidées après les deux grandes guerres

## [Texte]

European-oriented NATO alliance. I consider that this traditional face does not give appropriate consideration to the vulnerability of our territories and adjacent waters with vast and scarcely populated land areas and more than 20,000 kilometers of coastline lying between the two opposing superpowers. We have much to look out for, and space affords the vantage point from which to conduct the necessary surveillance and communications.

A move in this direction has already been made. As recently announced, Canada will assume a leading role in the communications segment, forming part of the new North Warning System to replace the aging DEW line. Stretching across Alaska, Canada's north, and Greenland, the North Warning System will comprise 13 long-range manned radar stations and 39 remotely controlled short-range radar units. All but 5 of the total of 52 would be in Canada. Our technology in satellite communications gives us an important role to play in this \$1.5 billion project, which will afford protection into the next century against low-flying bombers and Cruise-type air breathing missiles that hug the ground.

• 0915

I believe the decision to proceed with the North Warning System is just the first step in the redirection of Canada's defence priorities to safeguard our own territories and adjacent waters. In the words of General Claude LaFrance, as cited in the report of the Special Committee of the Senate on National Defence, *Canada's Territorial Air Defence, January 1985*, the next step is that:

We, in Canada, should be thinking about national involvement in space which could be coordinated with the U.S. Space Command, but could also be different and under national jurisdiction...

The emergence of a Canadian defence interest in space coincides with an increasing awareness of the important advantages that accrue to industry from participation in the design and development of advanced defence communications, surveillance and computer applications. Not only do defence programs provide challenging tasks for many of our brightest and best engineers, but also, the advances in technology derived from this work subsequently can enhance Canada's industrial ability to serve both domestic and export requirements for commercial applications. Thus, in addition to the direct economic benefits to our high technology industries, there are extensive indirect benefits, a fact that is now being increasingly understood and accepted by our economic planners. This new departure in the strategy of our defence priorities is occurring at a point in time when Canadian industry has irrefutably demonstrated its competence to undertake major advanced projects in the technological areas likely to be of interest to our defence planners.

## [Traduction]

mondiales, et notre participation à long terme à l'Organisation du traité de l'Atlantique nord, tournée vers l'Europe. À mon sens, ce reflet traditionnel du Canada ne tient pas suffisamment compte de la vulnérabilité de nos territoires et de nos mers, c'est-à-dire de nos vastes régions quasiment dépeuplées, et des plus de 20,000 km de côtes qui séparent les deux superpuissances ennemies. Nous avons donc un secteur extrêmement étendu à surveiller, et les techniques de l'espace nous offrent des possibilités exceptionnelles dans ce domaine.

Nous nous sommes d'ailleurs déjà engagés dans cette voie, lorsque le Canada a annoncé, récemment, qu'il jouerait un rôle prédominant dans le secteur des communications en assurant la mise en place du nouveau Système d'alerte du nord, destiné à remplacer l'ancienne ligne DEW. Traversant l'Alaska, le Grand nord canadien et le Groenland, le Système d'alerte du nord comprendra 13 stations radar habitées de longue portée et 39 unités de radar de courte portée contrôlées à distance. Ces 52 stations, sauf 5, seront situées au Canada. Nos ressources technologiques dans le domaine des communications par satellite nous permettront de jouer un rôle très important dans ce projet de 1,5 milliard de dollars, qui garantira notre protection, le siècle prochain, contre les bombardiers à basse altitude et les engins aérobieques du type missiles de croisière qui épousent les contours du sol.

Je crois que la décision relative au Système d'alerte du nord ne constitue en fait que la première étape de la réorientation des priorités canadiennes en matière de défense, destinée à garantir la sauvegarde de nos territoires et de nos mers. Pour reprendre les termes employés par le général Claude LaFrance, et cités dans le rapport du Comité spécial du sénat sur la défense nationale intitulé *La défense aérienne du territoire du Canada, janvier 1985*, l'étape suivante se définira comme suit:

Le Canada devrait envisager de jouer un rôle national dans l'espace, qui pourrait être coordonné avec le Commandement spatial américain, mais pourrait aussi bien être différent et être placé sous autorité nationale...

L'émergence d'un intérêt canadien en matière de défense spatiale coïncide avec la prise de conscience des avantages importants qui peuvent échoir à l'industrie du fait de sa participation à la conception et à la mise au point de systèmes avancés de communications, de surveillance et d'informatique destinés à la défense. Les programmes de défense permettent non seulement de confier à nos meilleurs ingénieurs des tâches particulièrement stimulantes, mais aussi de déboucher sur des progrès technologiques susceptibles de rehausser la capacité industrielle du pays et, par conséquent, de contribuer aux activités commerciales nationales et internationales. Il convient donc de tenir compte aussi bien des retombées économiques directes dont bénéficient nos industries de technologie avancée, que des importantes retombées économiques indirectes, qui sont d'ailleurs de mieux en mieux comprises et reconnues par nos décideurs économiques. Cette réorientation de notre stratégie de défense intervient également alors que l'industrie canadienne a fourni la preuve irréfutable de sa capacité à assumer des grands projets d'avant-garde dans les secteurs de

## [Text]

In 1962, Canada was the third country in the world to orbit its own satellite, the Alouette. In 1972, Canada was the first country in the world to launch and operate its own domestic communications satellite, the "C" band Anik A. Subsequently, it was the first country to employ the higher frequency KU band commercially with the Anik B. Canada was also the first to operate a high power direct broadcast satellite, the Hermes, and the third country to sell a complete communications satellite system, including related ground complex, the Brazilsat, to a foreign customer. Canadians were the developers of the shuttle remote manipulator, the Canadarm; the developers of the world's largest family of high altitude sounding rockets, the Black Brant; the developers of the world's most advanced earth resources data processing systems; the developers of sophisticated military and nuclear simulation systems; the developers of remote-sensing airborne and space-borne synthetic aperture radar systems; the developers of many different forms of advanced techniques of signal processing for satellite ground terminals; and the developers of advanced remote-sensing electro-optical surveillance and imaging systems.

In giving this list of achievements, the point I wish to reinforce is that we have today, in Canada, the capability to manage and undertake, within our own industry, assisted in certain instances by government laboratories, the full range of products and services likely to be required by our defence department to satisfy its emerging requirements in space. Canada's defence forces have been major contributors to world peacekeeping efforts. Space technology offers new means for Canada to continue and enhance this role. Space technology pioneered by Canada in remote sensing and synthetic aperture radar offers us the means of monitoring strategic military activities throughout the world. We should pursue this strong suit in space, in the cause of our own defence and as a contribution to the security of North America. Space technology, harnessed in support of our sovereign objectives in respect to defence and peacekeeping, lies clearly within our national imperative of remaining an independent nation. Thus, working with our allies in NATO and NORAD we can, with credibility, ensure a peaceful world for the future.

• 0920

Let me now turn to my colleague, Senior Vice President John MacNaughton, who has some interesting observations and an update to make on testimony he provided to a similar committee hearing in 1980.

**The Chairman:** Thank you. Mr. MacNaughton.

**Mr. John D. MacNaughton (Senior Vice President, Marketing and Technology, Spar Aerospace Limited):** Thank you,

## [Translation]

technologie susceptibles d'intéresser les responsables de notre défense.

En 1962, le Canada fut le troisième pays au monde à lancer son propre satellite, l'Alouette. En 1972, il fut le premier pays au monde à lancer et à exploiter son propre satellite de communications, Anik A. Il fut ensuite le premier pays à exploiter commercialement la bande KU de plus haute fréquence, avec le satellite Anik B. Il fut aussi le premier à exploiter un satellite de radiodiffusion directe de grande puissance, le satellite Hermes, et le troisième à vendre à un client étranger, le Brésil, un système complet de satellite de communications comprenant ses installations terrestres. Depuis lors, le Canada a mis au point le télémanipulateur de la navette spatiale, appelé Canadarm; la famille la plus importante de fusées-sondes de haute altitude, les Black Brant; les systèmes les plus avancés au monde de traitement électronique de données sur les ressources terrestres; des systèmes d'avant-garde de simulation d'activités militaires et nucléaires; des systèmes de télédétection par radar à ouverture synthétique aéroporté et déployés dans l'espace; de nombreuses techniques de pointe différentes pour le traitement des signaux des stations terrestres des satellites; et des systèmes avancés de surveillance et d'imagerie électro-optique par télédétection.

En dressant cette liste des succès de notre industrie, je tiens simplement, monsieur le président, à renforcer l'idée que le Canada dispose aujourd'hui de la capacité voulue pour gérer et exploiter lui-même, parfois avec l'aide des laboratoires du gouvernement, toute la gamme des produits et services susceptibles d'être requis par le ministère de la Défense pour répondre aux besoins qui commencent à poindre dans le secteur spatial. Les Forces armées du Canada ont joué un rôle décisif dans les activités internationales de maintien de la paix, et la technologie spatiale offre maintenant au pays de nouveaux moyens pour poursuivre et renforcer ce rôle. Les technologies mises au point par nos entreprises en matière de télédétection et de radars à ouverture synthétique nous donnent désormais la possibilité de surveiller toute activité militaire stratégique, où qu'elle se déroule dans le monde. Il est essentiel que nous sachions exploiter nos atouts dans le domaine spatial, non seulement pour notre propre défense mais aussi pour contribuer à la sécurité de l'Amérique du Nord. L'exploitation de notre technologie spatiale, à l'appui de nos objectifs souverains de défense et de maintien de la paix, constitue manifestement un impératif national pour préserver notre indépendance. Ainsi, en collaborant avec nos alliés de l'OTAN et du NORAD, nous pourrions, de manière crédible, contribuer à la paix dans le monde.

Je vais maintenant donner la parole à mon collègue, le vice-président principal John MacNaughton, qui voudrait faire quelques remarques personnelles et actualiser, en quelque sorte, les propos qu'il avait formulés devant votre comité en 1980.

**Le président:** Merci. M. MacNaughton.

**M. John D. MacNaughton (vice-président principal, commercialisation et technologie, Spar Aerospace Limitée):**



*[Texte]*

Mr. Chairman and hon. members. You must be almost exhausted after listening to months of testimony. I hope we will not bore you too much.

As Mr. Clarke mentioned, I had the pleasure of addressing this committee in November 1980 on the question of NORAD. It may be instructive to revisit certain remarks I made at the time in light of today's realities. If you will bear with me, I propose to do so.

The Defence Sharing Arrangements between Canada and the U.S. continue to be an important element in Canada's defence industry's activities. The development aspect of the arrangement, which adds to our technology base, has, however, been somewhat of a disappointment, as very few joint development projects have been undertaken. I believe there is only one at the present time.

In 1980, it would have been difficult to envisage reverting to the pre-Avro Arrow vertically integrated Canadian industrial structure, which was designed primarily to satisfy Canadian aerospace defence needs. However, progress in certain product niches, for example, space, demands that this position be revisited. I will elaborate on this point later.

What we have today remains a compromise between a complete aerospace industry and no industry at all. Prime contracts are often let to firms outside the country, and those prime contractors use our subsystem industry. On the other hand, our prime contractors, who can be named on the fingers of one hand, tend to buy subsystems south of the border and use the Canadian industry primarily in a fabrication mode.

From industry's point of view, I would submit that this is not as satisfactory as it appeared five years ago. The industry does in fact have an ever-increasing technology base and hence the industrial capacity to better support the Canadian defence establishment in times of need.

The Defence Sharing Arrangements tend to favour Canadian subsidiaries of U.S. corporations, because of the natural fit of the product lines. While Canadian-owned companies can benefit as well, access to the U.S. market for them has proven to be more difficult than expected.

Leading edge technology industries in the rest of the developed world, of which defence industries form a part, rely for their continued competitiveness on government-funded R and D and production programs far more than the Canadian high-technology industry is able to do.

Reduction of advanced technology concepts to practice continues to respond best to relatively large flows and concentrations of funds on specific projects. These flows are usually of such a magnitude that only government or a constellation of

*[Traduction]*

Merci, monsieur le président. Vous êtes certainement épuisé après tous ces mois de témoignages, et j'espère que je ne vous ennuierais pas trop.

Comme l'a dit M. Clarke, j'ai eu le plaisir de m'adresser à votre comité en novembre 1980, au sujet du NORAD, et il peut être instructif de revenir sur certaines de mes déclarations de l'époque, en les examinant dans le contexte d'aujourd'hui.

L'accord de partage de la défense négocié par le Canada et les États-Unis demeure un élément important de l'industrie de défense canadienne. Les activités de développement prévues par l'accord, qui contribuent à l'expansion de notre base technologique, ont cependant suscité une certaine déception car très peu de projets conjoints ont été entrepris. Je crois d'ailleurs qu'il n'y en a actuellement qu'un seul en cours de réalisation.

En 1980, il aurait été difficile d'envisager le retour à la structure industrielle canadienne antérieure à l'Avro Arrow, qui était caractérisée par l'intégration verticale et avait été spécialement conçue pour répondre aux besoins du Canada en matière de défense aérospatiale. Toutefois, les progrès réalisés dans certains créneaux industriels, par exemple dans le domaine spatial, appellent une remise en cause de cette structure, question sur laquelle je reviendrai dans un instant.

La situation dans laquelle nous nous retrouvons aujourd'hui représente un compromis entre une industrie aérospatiale ayant atteint sa pleine maturité, et pas d'industrie du tout. Les marchés de base sont très souvent attribués à des entreprises étrangères, qui utilisent alors nos ressources industrielles en matière de sous-systèmes. En contrepartie, nos entrepreneurs maîtres d'oeuvre, que l'on peut dénombrer sur les doigts d'une seule main, ont tendance à acheter leurs sous-systèmes aux États-Unis et à utiliser l'industrie canadienne essentiellement à des fins de fabrication.

Du point de vue des entreprises, cette situation n'est pas aussi satisfaisante que l'on pouvait le croire il y a cinq ans. En effet, la base technologique de l'industrie canadienne ne cesse de s'élargir, ce qui signifie que nos entreprises ont désormais la capacité voulue pour offrir un appui plus solide à l'établissement de défense canadien.

L'accord de partage de la défense tend à favoriser les filiales canadiennes d'entreprises américaines, étant donné la concordance naturelle de leurs gammes de produits. Certes, les entreprises canadiennes peuvent également en profiter, mais on a constaté qu'il leur était beaucoup plus difficile que prévu d'avoir accès aux marchés américains.

Les industries technologiques d'avant-garde des autres pays industrialisés, dont les industries de défense constituent une branche, assurent en grande partie leur compétitivité grâce aux programmes de recherche et de production financés par leurs gouvernements, et ce à un degré beaucoup plus élevé que ne peuvent le faire leurs homologues du Canada.

La mise en pratique des concepts technologiques de pointe reste plus facile lorsqu'elle s'intègre à des projets spécifiques caractérisés par des volumes importants et de fortes concentrations de capitaux. De fait, les besoins sont généralement d'une



*[Text]*

governments can afford them. I think a classic example is President Kennedy's exhortation to send men to the moon and return them safely to earth before the end of the decade of the 1970s. This was a real focus of effort, which increased the technology base in the United States enormously.

Such flows are often provoked by crises. In the defence field, the western alliance continues to be faced with a series of crises demanding a high level of industrial preparedness at all times. Industrial mobilization is no longer an effective approach against modern weaponry. There is simply no longer time to mobilize in the conventional sense.

Defence spending by governments guarantees a focus of large cashflows which in turn accelerates technology-based development. Commercial spin-off is a well-documented benefit of such efforts. The U.S. defence and space programs are many times larger than the Canadian ones. The U.S. corporations with which Canadian firms must compete in these fields, of course, have access to their own defence program, which in general, provides more than 75% of their revenues. Canadian firms need an equivalent *pro rata* base in order to compete in defence and develop spin-offs into commercial markets.

## • 0925

The particular niche where Canadian industry can now be considered able to participate at a prime contractor level is in space. It is ironic that Canada's expertise in space systems has flourished almost entirely in the commercial arena. This is not the case with our competitors south of the border, who have depended on defence projects to develop their basic space technology.

The existence of Canada's space industry is also fortuitous, as space systems would now appear to be essential elements in the mosaic of North American Air Defence for surveillance and communications, as other witnesses before this committee have so ably testified.

It is noteworthy that in spite of the defence-sharing arrangements, Canadian industry has still not participated in any meaningful way in the U.S. Department of Defense's space program. This results from the very high degree of security associated with the program and the fragmented nature of the Canadian space program, which until recently had only a very small defence component.

It is also fair to say that unless we have a space defence program of our own, it is unlikely Canadian industry will be allowed to participate in the U.S. program. If you do not do it at home, you cannot do it abroad.

*[Translation]*

telle ampleur que seuls les gouvernements, individuellement ou en groupe, peuvent les financer. Je n'en donnerai pour exemple que l'engagement historique du président Kennedy d'envoyer un homme sur la lune avant la fin des années 1970 et de le ramener sur terre sain et sauf. Cette initiative a vraiment catalysé les énergies aux États-Unis et a permis de consolider l'assise technologique du pays.

De tels projets sont souvent conçus en réaction aux crises. Dans le domaine de la défense, l'Alliance occidentale continue d'être confrontée à une série de crises qui exigent un niveau très élevé et permanent de préparation industrielle. Face aux armements modernes, la mobilisation industrielle n'est plus une solution efficace, car les temps de réaction sont tout simplement beaucoup trop courts.

Les dépenses des gouvernements dans le secteur de la défense garantissent l'accès à des capitaux considérables, ce qui accélère le développement des infrastructures technologiques. En ce qui concerne les retombées commerciales de ces activités, maintes études en ont confirmé l'existence. Les programmes de défense et d'activités spatiales des États-Unis sont beaucoup plus importants que les programmes canadiens. De ce fait, les sociétés américaines auxquelles doivent faire concurrence les producteurs canadiens ont accès à des ressources beaucoup plus conséquentes, qui leur assurent en règle générale plus de 75 p. 100 de leurs revenus. Il importe que les entreprises canadiennes aient accès à des ressources équivalentes, mais proportionnelles, pour leur permettre de faire concurrence aux entreprises étrangères et de favoriser les retombées commerciales au Canada.

Le créneau dans lequel l'industrie canadienne peut légitimement se dire prête à assumer le rôle de maître d'oeuvre est celui de l'espace. Il est d'ailleurs curieux de constater que l'expérience acquise par le Canada dans ce domaine l'a été presque entièrement au niveau commercial, ce qui n'est pas le cas de nos concurrents américains qui ont pu développer leurs technologies spatiales grâce aux marchés de défense.

L'existence d'une industrie spatiale au Canada est également fortuite, puisque les systèmes spatiaux semblent être devenus des éléments essentiels de la mosaïque des appareillages de surveillance et de communication destinés à la défense aérienne de l'Amérique du Nord, comme d'autres témoins ont pu le confirmer.

Il faut souligner que l'industrie canadienne ne participe toujours pas de manière notable au programme spatial du Département de la défense des États-Unis, malgré l'accord de partage de la défense. Cela résulte des critères de sécurité extrêmement rigoureux appliqués à ce programme, et de la nature fragmentaire du programme spatial canadien dont l'élément défense n'était encore récemment que très minime.

Il n'est pas non plus exagéré de dire qu'il est peu vraisemblable que l'industrie canadienne sera autorisée à participer au programme américain tant que le Canada ne se sera pas doté de son propre programme de défense spatiale. En d'autres mots, si nous ne pouvons pas le faire chez nous, il est douteux que nous puissions le faire chez les autres.

*[Texte]*

The major industrialized nations have determined that space is an environment which they must master for strategic purposes and they fund space activities accordingly. Canada now spends some \$180 million annually, a doubling since 1980, but which on an absolute scale is miniscule in comparison to others. Even on a per capita basis, it does not come close to doing justice to the strategic and economic importance of this sector to our economy. This is a vintage Canadian dilemma. We want to play in the big leagues, but are reluctant to pay the dues on a continuing basis.

As far as Canadian space activities are concerned, the problem may be one of perception. Space activities continue to be put forward to Cabinet as a series of discrete projects, each with a beginning and an end, leaving the political decision makers—you, ladies and gentlemen—with the impression that it is a one-time event. On the contrary; like other government programs, space activity in Canada must be a continuum.

Few seem to doubt the merits of a space program for Canada, but decision makers must understand that we are in it for the long term and thus short-term economic criteria simply do not apply.

I would like now to make some observations about Canada's current and future posture in space, both nationally and internationally, against the backdrop of over 25 years of involvement.

Why are we in space at all? A look at the map of Canada, together with a simplistic study of our population and its distribution makes the answer self-evident. Our large and mostly hostile land mass is very sparsely populated and in order to function as a developed country, systems utilizing a space-borne component are needed to satisfy our communications, remote sensing and reconnaissance needs, all being the very heart of national sovereignty.

Over the past five years, Canadian industry has demonstrated its competence to design and construct space systems at the prime contractor level. For example; the Telesat Anik D spacecraft, the first domestic communications satellite in South America for Brazilsat, and the famous Canadarm.

Also, it has been demonstrated that we can successfully pursue opportunities for the export of systems, products and services to other countries and develop new products based on space technology. A prime example is the earthification, if you like, of the Canadarm for use by Ontario Hydro in the repair and maintenance of nuclear reactors.

*[Traduction]*

Les grandes nations industrialisées sont parvenues à la conclusion qu'il leur est essentiel de maîtriser l'espace à des fins stratégiques, ce qui implique qu'elles financent des activités spatiales. Le Canada consacre aujourd'hui environ 180 millions de dollars par an à ce secteur, soit deux fois plus qu'en 1980, mais cela représente encore une somme minuscule par rapport aux autres pays. Même calculées par habitant, ces dépenses sont encore extrêmement loin de ce que justifierait l'importance stratégique et économique de ce secteur pour notre économie. Voilà d'ailleurs un dilemme typiquement canadien: nous voulons jouer dans les ligues majeures, mais nous refusons d'en payer les droits d'inscription!

En ce qui concerne les activités spatiales du Canada, le problème fondamental est peut-être simplement un problème de perception, dans la mesure où les activités pertinentes continuent d'être présentées au Cabinet sous forme de projets autonomes, ayant chacun un début et une fin, ce qui donne par conséquent aux décideurs politiques, c'est-à-dire à vous, mesdames et messieurs, l'impression que ce sont des activités purement ponctuelles. Or, comme tous les autres programmes de l'État, les activités spatiales exigent un minimum de continuité.

Les avantages d'un programme spatial national sont rarement contestés par nos concitoyens, mais les décideurs doivent bien comprendre que l'engagement pris à ce sujet est un engagement à long terme, ce qui sous-entend que l'on ne peut tout simplement pas y appliquer de critères économiques à court terme.

J'aimerais maintenant formuler quelques remarques au sujet de la place actuelle et future du Canada dans le domaine des industries spatiales, sur les plans à la fois national et international, en tenant compte de l'expérience acquise au cours des 25 dernières années.

Pourquoi sommes-nous présents dans l'espace? Un bref coup d'oeil à la carte du pays et une analyse sommaire de la répartition de notre population nous donnent immédiatement la réponse. Notre masse terrestre énorme et largement hostile est très peu peuplée, ce qui nous oblige à avoir recours à des systèmes déployés dans l'espace pour répondre à nos besoins en matière de communications, de télédétection et de reconnaissance, besoins qui sont les piliers mêmes de notre souveraineté nationale.

Depuis cinq ans, l'industrie canadienne a largement prouvé qu'elle est capable de concevoir et de construire des systèmes spatiaux, à titre de maître d'oeuvre. Je n'en donnerai pour exemples que le satellite Anik D de Telesat, le premier satellite national de communications d'Amérique du Sud, Brazilsat, et le célèbre Canadarm.

Nous avons également fait la preuve que nous sommes capables d'exporter nos systèmes, nos produits et nos services, et de mettre au point de nouveaux produits basés sur la technologie de l'espace. Le principal exemple que je puisse en donner est l'exploitation terrestre du Canadarm par Hydro Ontario, pour la réparation et l'entretien des réacteurs nucléaires.

*[Text]*

• 0930

*[Translation]*

Over 40 Canadian companies are now engaged to some degree or other in space activities, employing some 4,500 people and with sales of some \$350 million, of which three-quarters is export. This is a threefold improvement in all categories since I last addressed this committee. Space is a rapidly maturing industrial sector. Canada is the only country in the world that exports more space goods and services than are procured at home. This is an impressive capability, but what are the benefits?

Perhaps the greatest benefit is the development and implementation of Canadian solutions to unique Canadian problems with the economic benefits being retained at home. There are also benefits in connection with sovereignty; national defence, including surveillance and control of Canadian territories, especially in the far north; control of our natural resources; reduction of operational and technical dependence on foreign governments and their industries. Economic development benefits include job creation—as I said earlier, many thousands are employed in space in Canada at the moment; import replacement and exports are made possible, and import replacement improves the balance of payments and keeps taxes in the country; technology spin-offs into other sectors of the Canadian economy.

Social and cultural issues are addressed by equal access for all Canadians to communications, data, television and other services so essential for maintaining our existence as a nation.

Interesting and challenging jobs are created which employ educated and skilled persons at the leading edge of technology. The job quality is enhanced. It provides a focus for research by Canadian universities and other research establishments.

An often-forgotten benefit is that space activities generate national pride. I think the Canadarm is an excellent example of that.

To this point I hope I have demonstrated that Canada needs space systems both in civilian and defence contexts; that Canada has developed a world-class competence to specify, design, manufacture and operate space systems; and that there are many Canadian benefits resulting from the application of space systems. It is therefore just good common sense to maximize the economic benefits which accrue by ensuring that such systems are designed and built to the greatest extent possible by a domestic industry.

Canada clearly needs a space program to satisfy domestic needs.

Plus de 40 entreprises canadiennes sont désormais actives dans le secteur spatial, à des degrés divers. Elles emploient environ 4,500 personnes et réalisent un chiffre d'affaires global de 350 millions de dollars, dont les trois-quarts proviennent de l'exportation. Ces chiffres représentent, dans chaque catégorie, le triple de ceux que j'avais mentionnés lors de ma dernière comparaison devant votre comité, et ils montrent que l'industrie spatiale du Canada atteint très rapidement sa maturité. Le Canada est d'ailleurs le seul pays au monde qui vende plus de biens et de services spatiaux à l'exportation qu'à ses clients nationaux. Quels sont cependant les avantages d'une capacité aussi impressionnante?

Le principal est sans doute que le Canada peut concevoir et mettre en oeuvre lui-même des solutions à ses problèmes spécifiques, et conserver chez lui les retombées économiques. Il en découle aussi des avantages sur le plan de notre souveraineté, de notre défense nationale (notamment au niveau de la surveillance et du contrôle des territoires, surtout dans le Grand nord), du contrôle de nos ressources naturelles, et de la réduction de notre dépendance opérationnelle et technique à l'égard de gouvernements étrangers et de leurs industries. Sur le plan du développement économique, les avantages sont reliés à la création d'emplois (je rappelle que plusieurs milliers de Canadiens travaillent actuellement dans le secteur spatial), au remplacement des importations (ce qui améliore notre balance des paiements et laisse nos impôts chez nous), à l'expansion de nos exportations, et aux retombées technologiques dans les autres secteurs de notre économie.

Sur les plans social et culturel, mentionnons l'égalité d'accès de tous les Canadiens aux services de communications, de transmission de données et de télévision, entre autres, qui sont tellement essentiels à notre pérennité nationale.

Ajoutons que cette industrie crée des emplois fort intéressants et stimulants, qui permettent à des spécialistes de très haute qualification de travailler dans des secteurs d'avant-garde sur le plan technologique. La qualité des emplois en est rehaussée d'autant, et les programmes de recherche donnent aux universités et aux établissements de recherche canadiens la possibilité de contribuer aux activités.

L'industrie spatiale produit également un autre résultat, souvent ignoré mais non négligeable, dans la mesure où elle est un facteur de fierté nationale, comme en témoigne le Canadarm.

J'espère avoir ainsi montré que le Canada a besoin d'une industrie spatiale dans les deux contextes, civil et militaire; qu'il s'est doté de compétences de niveau mondial en matière de conception, de fabrication et d'exploitation des systèmes spatiaux; et que ce secteur est à l'origine d'un grand nombre de résultats positifs pour la nation. Il est donc parfaitement logique de vouloir en maximiser les retombées économiques, en veillant le plus possible à ce que les systèmes soient conçus et construits par des entreprises nationales.

Le Canada a manifestement besoin d'un programme spatial, adapté à ses besoins spécifiques.



## [Texte]

In 1981 the then Minister of State for Science and Technology initiated a space program based on four elements: research, technology-based developments, communications and remote sensing. Each element was interactive with and supportive of the other. This initiative has contributed to the substantial space industry we have in the country today.

A natural outcome of the domestic program is export sales by the private sector. This is not the *raison d'être* for the program in the first place but rather a beneficial result.

As a matter of interest, an emerging characteristic of this activity is that the competition for work often results in a competition between countries rather than companies, where financing, external aid and bilateral trade become the controlling criteria. A truly joint venture between the private and public sector is needed.

The current Canadian space program, based as it is on civilian needs, remains a minimum one in terms of establishing and maintaining a viable Canadian industrial structure to support it.

I believe the missing link in this scenario can be provided by our own Department of National Defence, a defence space program in effect. It is encouraging to note that the department is proposing to embark on significant research projects aimed at defence applications of communications and surveillance, EHF communications, space-based radars and electro-optical detectors.

• 0935

In view of the critical need, I wonder why preoperational systems of this nature should not be contemplated now rather than waiting to the end of the century. If we in Canada are not ready with contemporary space-borne systems by the very early 1990s, I predict that our colleagues to the south will simply carry on as though we did not exist.

The opportunity for DND to become seriously involved in space systems through the need to upgrade our North American Air Defence posture by the use of such systems will provide the Canadian space industry with a long-term, very high technology market base as well as satisfy the apparent operational need. The Canadian industry is now mature enough to step up to that challenge.

Perhaps we should seriously consider systems designed in Canada to serve Canadian needs. Adversity is the mother of invention and Canadian engineers and scientists have shown a great talent over the years for developing simply yet effective high-technology systems to satisfy Canadian needs within our resources.

## [Traduction]

En 1981, le ministre d'État aux sciences et à la technologie annonçait un programme spatial à quatre volets: recherche, développement technologique, communications, et télédétection, chaque volet étant directement relié aux autres et devant les appuyer. Cette initiative a manifestement contribué à l'expansion de notre industrie spatiale telle que nous la connaissons aujourd'hui.

L'un des résultats naturels de ce programme national a été de favoriser les exportations du secteur privé. Certes, cela ne constitue pas la raison d'être du programme, mais c'est un résultat que l'on ne saurait négliger.

Je mentionnerai à titre d'information qu'une caractéristique du programme est que la concurrence pour l'obtention des marchés se manifeste plus souvent au niveau des pays qu'au niveau des entreprises, lorsque les critères de financement, d'aide extérieure et de commerce bilatéral deviennent décisifs. Il s'ensuit que la collaboration étroite du secteur privé et du secteur public est absolument indispensable.

Le programme spatial du Canada, fondé sur des besoins civils, n'est cependant qu'un programme minimum si l'on considère qu'il devrait permettre d'établir et de préserver une structure industrielle viable dans ce domaine.

À mon avis, le chaînon manquant pourrait être fourni par le ministère de la Défense nationale, s'il adoptait son propre programme de défense spatiale. Il est encourageant de constater qu'il se propose d'entreprendre des projets de recherche importants destinés à la conception de systèmes de défense dans les secteurs des communications et de la surveillance, des communications EHF, des radars déployés dans l'espace, et des détecteurs électro-optiques.

Cependant, considérant le besoin critique de systèmes pré-opérationnels de cette nature, je me demande pourquoi on n'en envisage pas la mise au point immédiate, et non pas la fin du siècle. Si le Canada ne dispose pas de systèmes spatiaux contemporains dès le début des années 90, je suis certain que nos collègues du sud feront tout simplement comme si nous n'existions pas.

L'occasion qui s'offre au MDN de participer à un niveau élevé à la mise au point de systèmes spatiaux, du fait de la nécessité de moderniser la structure de défense aérienne de l'Amérique du Nord, offre à notre industrie spatiale un marché à long terme dans un secteur de technologie extrêmement avancée, tout en lui permettant de contribuer à la satisfaction d'un besoin opérationnel apparent. L'industrie canadienne est suffisamment mûre pour relever ce défi.

Peut-être devrions-nous donc sérieusement envisager des systèmes conçus au Canada pour répondre aux besoins du Canada. La nécessité est la mère de l'invention, disent les anglais, et les ingénieurs et chercheurs canadiens ont largement prouvé qu'ils sont capables de mettre au point des systèmes de haute technologie, simples mais efficaces, pour répondre à nos besoins particuliers et en tenant compte de nos ressources.



[Text]

In conclusion, government support of R and D and purchase of advance technology equipment from Canadian industry is vital to the well-being of the Canadian high technology industries. Canada's space industry which, after more than 25 years of struggle, has now come of age and sees an attractive future in the development and manufacture of space-based systems. A market base of the scale available in the combined Canadian and U.S. defence programs would provide a major step forward in establishing industrial viability. This market base is unlikely to be available unless and until Canada has its own defence-related space program. The opportunity to capitalize on this market is available to us now as we consider our contribution to the collective defence of North America.

Thank you very much.

**The Chairman:** Thank you very much, Mr. MacNaughton.

**Mr. Hopkins:** Gentlemen, you advocate a very viable, Made-in-Canada space-defence program in your briefs. Could you tell us just what you envisage such an undertaking to be? That is number one.

Number two, what sort of tasks would you like our military to be capable of in the year 2000?

**Mr. Clarke:** If I may answer that one first, the Department of National Defence at the present moment is engaged in a Search-and-Rescue Satellite Program, a multinational program that it has been engaged for a number of years. I think this is something that should be on-going. It shows great economic benefits and great human benefits with respect to the finding of downed aircraft, the search for survivors and the very quick response. That is something that is intact now and will undoubtedly be continued because of its very real economic and human benefits.

As we have said in our brief, the areas of space activities we think are of real and immediate interest to our defence department are in the areas of surveillance and communications. That is because of the tremendously large land mass we have, the extremely broad adjacent waters we must oversee, and the fact that we are poised between the two superpowers and want to have an independent ability to determine what is going on there. We do not want to have to rely entirely on the advice we have been given by others. I think our defence department already recognizes that.

As Mr. MacNaughton has said, our view is that if we want to maintain this independent ability, we should redirect our resources substantially earlier to developing and demonstrating the practical ability rather than merely maintaining an overview of the technological advances and preparing ourselves against the long term.

[Translation]

En conclusion, l'appui du gouvernement à la recherche fondamentale et appliquée, et l'achat de matériel de technologie avancée à l'industrie canadienne, sont deux éléments vitaux de la santé des entreprises canadiennes de haute technologie. Après plus de 25 années d'efforts, l'industrie spatiale du Canada a atteint la maturité et est prête à entrer de plain-pied dans un avenir prometteur, fondé sur la mise au point et la fabrication de systèmes déployés dans l'espace. Un marché aussi vaste que celui offert par la combinaison des programmes canadiens et américains de défense lui permettrait d'asseoir une fois pour toutes sa viabilité. Il est cependant peu vraisemblable que les entreprises canadiennes puissent avoir accès à ce marché tant que le Canada ne se sera pas doté de son propre programme de défense spatiale. À nous de prendre nos décisions en conséquence lorsque nous voudrions contribuer à la défense collective de l'Amérique du Nord.

Merci beaucoup.

**Le président:** Merci, M. MacNaughton.

**M. Hopkins:** Messieurs, vous recommandez un programme de défense spatiale *Made-in-Canada* qui paraît tout à fait viable. Pourriez-vous cependant nous donner des précisions sur sa nature intrinsèque?

En outre, quel genre de tâches pensez-vous que notre armée devrait être capable d'assumer en l'an 2000?

**M. Clarke:** Je répondrai d'abord à la deuxième question. Le ministère de la Défense nationale participe actuellement à un programme multinational, lancé il y a quelques années, portant sur un Système de recherche et de sauvetage assisté par satellite. Voilà précisément un secteur qui s'intègre bien à nos capacités et qui peut déboucher sur des résultats très importants, aux plans économique et humain, dans le domaine de la recherche d'avions disparus et des secours à apporter aux survivants. Ce programme est intact et je ne doute pas qu'il soit préservé, étant donné sa très grande utilité économique et humaine.

Comme nous l'avons déclaré, les secteurs de l'industrie spatiale qui nous semblent offrir un intérêt immédiat sur le plan de la défense sont ceux de la surveillance et des communications. Cela résulte du fait que nous avons une masse terrestre extrêmement vaste et des mers particulièrement étendues, dont nous devons assurer la surveillance, et du fait que nous sommes placés entre deux superpuissances, ce qui exige que nous soyons capables de déterminer nous mêmes ce qui se passe dans les champs extraterrestres. En effet, nous ne pourrions pas rester complètement tributaires d'informations communiquées par d'autres, et je crois que le ministère de la Défense en est parfaitement conscient.

Je rappellerai ce que disait M. MacNaughton à ce sujet, c'est-à-dire que si nous voulons préserver notre indépendance, nous devrions réorienter rapidement nos ressources de façon à développer et à consolider nos capacités pratiques pour nous préparer au long terme, plutôt que de rester au niveau théorique.

[Texte]

• 0940

[Traduction]

We would hope that in this area of surveillance, and increasingly in the area of communications, the Department of National Defence would see fit to realign some of its priorities and get these projects under way. If this is done, then, when the real firm requirement comes, they do not have to go out and make a deal with our allies to participate in one of their existing programs on a customer use basis. They are able to have an independent Canadian initiative in these two very important areas of surveillance and communications.

We would hope, as I say, that, as the Department of National Defence revisits its priorities, it will bring forward those projects which are related to existing Canadian capabilities and get us into a position of having our independent Canadian programs, rather than in the position we are today, in almost all our major military applications, where we have to buy into foreign programs.

I may not have answered all the aspects of your question, but...

**Mr. Hopkins:** The one that I do not think you really came to grips with was: What sort of tasks would you like our military to be capable of doing in the year 2000? Can you give us a projection?

**Mr. Clarke:** Yes. I think in the year 2000 we must be capable, in our view, independent of our allies, of knowing what is going on with respect to our territories, land, air space over those territories and the adjacent waters. We must be able to have that information coming from our own proprietary data base, which is a satellite in space. We must also be able to communicate, independent of our allies. We cannot, I think, accept filtration from our allies of data which is fundamental to our national security and fundamental to our policy-makers, in making independent judgments of what we should or should not be doing as a nation. That means we must have our own surveillance and communications systems. They have to be, almost without question, space based.

**Mr. Hopkins:** So I gather in doing this that actually you are keeping count of our own independent role, our own foreign policy role, that we are not tied up with somebody else? We are going our own route. We are doing our own surveillance. Therefore, we can look to retaining our independence in our foreign policy. We still can be looked upon by the world as the sort of honest broker in external affairs.

**Mr. Clarke:** You have covered a very wide position. I believe, personally speaking, that we are inalienably a member of our western alliance, and we must, of course, recognize that. But likewise, we are an independent nation and must have access to data that is clear, explicit and fully informed in respect of the affairs that are of interest to us. So I think we must be an independent member of the western alliance to

Nous espérons que le ministère de la Défense nationale jugera bon de réorienter certaines de ses priorités dans ces secteurs de la surveillance et, de plus en plus, des communications, pour que des projets puissent commencer. De cette manière, lorsque les besoins pratiques se manifesteront, nous ne serons pas obligés de négocier des ententes avec nos alliés pour obtenir le droit de participer à leurs propres programmes, à titre de simples consommateurs. Nous sommes parfaitement capables de prendre des initiatives indépendantes dans ces deux domaines extrêmement importants de la surveillance et des communications.

C'est pourquoi nous espérons que le réexamen des priorités du ministère de la Défense nationale se traduira par le lancement de projets correspondant bien à nos capacités actuelles, pour que nous ayons enfin la possibilité d'avoir nos propres programmes indépendants et ne soyons plus obligés d'acheter des programmes étrangers, ce qui est aujourd'hui le cas dans la quasi-totalité de nos grandes applications militaires.

Je n'ai peut-être pas répondu en détail à votre question, mais...

**M. Hopkins:** Vous ne m'avez pas donné de précisions sur la nature des tâches que nos forces armées devraient être capables d'assumer en l'an 2000. En avez-vous une idée?

**M. Clarke:** Oui. À mon avis, à la fin du siècle, nous devrions être capables de savoir tout ce qui se passe sur tous nos territoires, sur nos mers et dans notre espace, sans dépendre de nos alliés. En d'autres mots, il est indispensable que les informations pertinentes proviennent de nos propres ressources, c'est-à-dire de nos propres satellites. Nous devons aussi être capables de communiquer en toute indépendance de nos alliés. Je ne pense pas en effet que nous puissions accepter que les données essentielles à notre sécurité nationale puissent être filtrées par nos alliés, car nos responsables politiques doivent disposer des outils nécessaires pour porter des jugements indépendants sur ce que devrait faire la nation. Il en découle que nous devons nous doter de nos propres systèmes de surveillance et de communications, lesquels, cela va sans dire, devront être déployés dans l'espace.

**M. Hopkins:** Si je vous comprends bien, vous envisagez pour le Canada un rôle complètement indépendant dans le domaine militaire et en politique étrangère. En préservant notre autonomie, en assurant nos propres activités de surveillance, nous devrions être capables de préserver l'indépendance de notre politique étrangère. De cette façon, nous pourrions continuer à jouer sur le plan international notre rôle traditionnel d'honnête intercesseur?

**M. Clarke:** Vous abordez là un sujet extrêmement vaste. En ce qui me concerne, j'estime que nous ne pouvons échapper à notre rôle de membre de l'Alliance occidentale, mais, à titre de nation indépendante, je suis convaincu que nous devons aussi avoir accès à des informations claires, explicites et complètes dans tous les domaines qui nous intéressent. Nous devons par conséquent être un membre indépendant de l'Alliance

## [Text]

which we belong. I do not think those are in contradiction of each other.

**Mr. Hopkins:** There is a paragraph, Mr. Chairman, in the middle of page 7 of Mr. Clarke's brief, starting with:

The point I wish to reinforce is that we have today, in Canada, the capability to manage and undertake within our industry, assisted in certain instances by government laboratories, the full range of products and services likely to be required by our Defence Department to satisfy its emerging requirements in space.

I found that a rather interesting paragraph in view of today's trend to take R&D away from the public sector and throw it into the private sector. You obviously do not agree that should be done in a holus-bolus fashion. We have had witnesses before our committee—one in Halifax, I believe, and I think the other one in Vancouver—who were very much in favour of taking R and D right out of the public sector.

• 0945

He said it should be in the private sector. There you run into competition. You are not going to have industry sharing it in the same way as the general public. So what areas would you see retaining a very strong base in R and D in the public sector, and what areas would you take up as a viable industry?

**Mr. Clarke:** I will speak on the general first and then the specific, on defence. In the general area, the economic imperatives cause industry to take a medium-term view, generally speaking, on R and D, and particularly so in Canada. R and D, however, is a continuum from basic through applied research to development. There have been great successes in government R and D in Canada which I think have been very much overlooked. I would submit that our agricultural industry today, which is probably one of our very largest exporters, would not be so were it not for the government laboratories, largely at the federal, but also at the provincial, level, which have done much to ensure that we have a productive agricultural industry despite the problems we have with our climate. That is an example of the government looking at the long term and anticipating needs, which I do not think the individual farmer could do, or today even the individual farming industries are likely to do.

Also, in electronics there are large common areas that relate to micro-circuits, micro-circuitry, and other applications of that nature, which I think no one industry can viably take on its own. The Japanese, who I think perhaps are a better model for us than, say, the United States in this area, have recognized that there must be co-ordinated activity and it has to take place under government leadership. Whether it takes place in government labs or not is a bit of a moot point, but at

## [Translation]

occidentale. Je ne pense pas que ces deux notions soient contradictoires.

**M. Hopkins:** Dans votre mémoire, vous dites ce qui suit:

En dressant cette liste des succès de notre industrie, je tiens simplement, monsieur le président, à renforcer l'idée que le Canada dispose aujourd'hui de la capacité voulue pour gérer et exploiter lui-même, parfois avec l'aide des laboratoires du gouvernement, toute la gamme des produits et services susceptibles d'être requis par le ministère de la Défense pour répondre aux besoins qui commencent à poindre dans le secteur spatial.

C'est là une déclaration très intéressante, si l'on considère que la tendance contemporaine consiste plutôt à retirer les activités de recherche fondamentale et appliquée du secteur public pour les jeter dans le secteur privé. Vous considérez manifestement que cela ne doit pas être fait n'importe comment, mais nous avons entendu des témoins, notamment à Halifax et à Vancouver, si je me souviens bien, qui sont tout à fait en faveur de la tendance actuelle que je viens de mentionner.

Ces témoins nous ont dit qu'il faut confier ces tâches au secteur privé, dans un contexte de concurrence. Je voudrais donc vous demander dans quels domaines de la recherche fondamentale et appliquée vous pensez que le secteur public doit garder une place importante, et dans lesquels la responsabilité première doit être confiée à l'industrie.

**M. Clarke:** Je parlerai d'abord du problème général, puis ensuite des aspects spécifiques reliés à la défense. En ce qui concerne le domaine général, les impératifs économiques obligent les entreprises à adopter en matière de recherche une perspective à moyen terme, notamment au Canada. Or, la recherche exige un minimum de continuité, puisque la recherche appliquée est l'aboutissement naturel de la recherche fondamentale. Certains des programmes de recherche exploités par le gouvernement canadien ont produit des résultats remarquables, qui sont malheureusement passés inaperçus. Ainsi, notre industrie agricole, qui est probablement notre plus grosse industrie exportatrice, ne se trouverait pas dans une situation aussi favorable s'il n'y avait pas eu des laboratoires publics, surtout fédéraux mais aussi provinciaux, pour contribuer au développement de sa productivité face à nos problèmes climatiques particuliers. Voilà un exemple d'intervention à long terme du gouvernement, en prévision des besoins futurs et dans un secteur où il est peu vraisemblable que les individus, ou même les entreprises, investissent des sommes considérables.

De même, il existe en électronique des secteurs très vastes reliés aux micro-circuits, entre autres, dans lesquels aucune entreprise ne pourrait agir seule. Le Japon, qui me semble être pour nous un modèle plus pertinent que les États-Unis, tout au moins à cet égard, est parfaitement conscient de la nécessité de coordonner ces activités, sous l'égide de l'État. Que les recherches soient effectuées dans des laboratoires publics ou privés est loin d'être le problème essentiel ici. Ce qui importe,



*[Texte]*

least it has to be a common central research activity, because I just do not believe any single industry can undertake that.

On the general matter, there are a number of areas, because of the long period of time from gestation to the marketplace and the fact that they are of a broad generic interest, that I think it is appropriate for a government organization or a government-led organization to undertake. I do not think it makes very much sense just to say abandon that to the private sector.

With defence another aspect is present, and that is the aspect of security. To know where to conduct R and D, you have to be aware intimately of the strategic doctrines the Defence department sees it is going to have to satisfy in the years ahead. A lot of this requires not necessarily the development of specific products but knowledge-based R and D that I think because of the security aspects can only be undertaken within defence laboratories. The defence laboratories in turn, when they are talking about specific applications, very early on, as they do in the United States, can place study contracts out with industry to give industry in those areas which they feel do not transgress the security or the international treaty security arrangements they are involved in... they can get that work out to industry early on.

But it is a continuum; and you certainly cannot with any logic argue that all R and D can just be put out to the private sector. But when you are talking about applications in a marketplace, which is essentially in the five- to fifteen-year category, then industry certainly has to be the leading developer of the R and D, the research and development, because only industry ultimately has to take it to the marketplace, and that is based on economic factors. So there is a continuum, and there should be a proper apportionment.

There are also, I think, particularly in Canada, certain elements that you might call R and D. In fact, for many years, I know, we have been able to have a fairly successful aircraft industry in Canada, as far as the quality of the products that were designed by it, where the National Research Council has supported that industry with wind tunnels and other analytical work. It saved our industry a tremendous cost burden that it could not have undertaken, and it could not, I submit, in the past, and would not today, think of proceeding without that support.

Similarly in the space industry, the government has invested in the David Florida Labs, which is one of the most advanced space development and integration facilities in the world. It has kept those labs very much up to date, and they are used not only by the space industry, but increasingly by other elements of Canadian industry, on a user-pay basis to perform those tasks of advanced development and research that industry could not possibly afford to undertake on its own.

*[Traduction]*

c'est que le pays se dote d'une capacité centrale et commune de recherche, car aucune entreprise ne serait capable d'en assumer seule la responsabilité.

Pour ce qui est du domaine général, les délais importants qui s'écoulent entre la gestation d'une idée et la commercialisation du produit, justifient à mon avis l'intervention d'un organisme public, ou au moins d'un organisme stimulé par l'État. Je ne pense pas qu'il soit raisonnable d'abandonner purement et simplement toutes nos responsabilités à cet égard au secteur privé.

Pour ce qui est de la défense, il convient bien sûr d'ajouter un autre élément à l'équation, c'est-à-dire la notion de sécurité nationale. Pour savoir dans quel secteur effectuer des recherches, il faut bénéficier d'une connaissance intime des doctrines stratégiques du ministère de la Défense, lesquelles déterminent ses besoins futurs. Dans beaucoup de cas, il ne s'agit pas tant de concevoir des produits spécifiques que d'assurer la pérennité d'une certaine base de connaissances, car les problèmes de sécurité signifient qu'une bonne part des recherches ne peuvent être entreprises qu'à l'intérieur des laboratoires de la défense. En contrepartie, lorsque ces laboratoires abordent des applications spécifiques, ils confient très rapidement la responsabilité de certaines études aux entreprises privées, ce qui est très courant aux États-Unis dans les secteurs qui n'affectent pas la sécurité nationale ou internationale.

Quoi qu'il en soit, ce qui me paraît fondamental c'est qu'il faut maintenir une certaine continuité, et je ne vois pas comment on pourrait logiquement prétendre que toutes les recherches doivent être confiées au secteur privé. Par contre, si l'on parle d'applications commercialisables, ce qui sous-entend généralement des échéances de 5 à 15 ans, le secteur privé doit manifestement être le chef de file, car lui seul sait ce qu'il peut vendre, en fonction de stricts critères économiques. Il faut donc non seulement assurer une continuité mais aussi trouver un équilibre satisfaisant entre les deux secteurs.

• 0950

Il existe également, je crois, particulièrement au Canada, certains éléments que l'on peut qualifier de recherche et de développement. En fait, pendant nombre d'années, nous avons été en mesure de maintenir au Canada une industrie aéronautique assez fructueuse, concevant des produits de qualité. Le Conseil national de recherches a appuyé cette industrie grâce à ses travaux sur les tunnels de soufflerie et à ses autres analyses. Cela a permis de lui éviter d'assumer des coûts exorbitants qu'elle n'aurait pu supporter. L'industrie aéronautique n'aurait pu, à mon avis, et d'ailleurs elle ne pourrait pas encore aujourd'hui songer à se passer de cet appui.

De même, au sein de l'industrie spatiale, le gouvernement a investi des sommes dans *David Florida Labs*, l'une des installations de développement et d'intégration les plus perfectionnées au monde. Cela a permis à ces laboratoires de se tenir très à jour. Ils sont utilisés non seulement par l'industrie spatiale, mais, de plus en plus, par d'autres intervenants de l'industrie canadienne. Les coûts d'utilisation sont imputés à l'utilisateur, qui peut y mener des travaux de développement et de



[Text]

I think there is a strong argument that you need both.

**The Chairman:** Mr. Daubney, please.

**Mr. Daubney:** Thank you, Mr. Chairman.

Gentlemen, thank you for your presentations. They certainly demonstrated this country's confidence to design, manufacture, and operate space systems, and they demonstrated the industrial and other benefits and spin-offs to the country from the space industry.

The third point you tried to show is that we need both a civilian and a defence space program. In light of the fact that the Cabinet will have before it shortly a presentation dealing with Canada's participation in the space station, which of course is civilian and commercial in nature, and which could involve very significant public funds, I wonder if you feel, while we have the capability to support the program, whether we have the capacity in Canada, given our scarce financial resources, and also what I think we agree is, and certainly in future will be, unless we change things quickly, a shortage of technical expertise and so on, to do both a military and a civilian space program in a significant way. And in particular, I want you to address the question of cost. What is your estimate of the cost of our participating in the way you suggest in a defence space program? And in particular, would you be prepared, and do you think the Canadian public would be prepared, to see the deficit increase, if necessary, in order to handle that cost?

And finally, I am wondering if some . . .

**The Chairman:** You are getting as good as Mr. Hopkins.

**Mr. Hopkins:** It takes practice.

**Mr. Daubney:** —of the areas and the tasks that you are suggesting we get involved in have not already, in effect, been farmed out under the North Warning System to American electronic and other firms, or do you still feel there is enough other or additional business for Canadian firms to get involved in surveillance and communications?

**Mr. Clarke:** I will start, and Mr. MacNaughton can perhaps chip in. There were quite a number of points you raised. The first one I will deal with is technologists. Surprisingly, we have found there is little shortage of aspiring young technologists. The schooling system in Canada has made great strides in the last 15 or 20 years. Up until 10 years ago we had to get most of our technologists from outside the country. We have been greatly encouraged by what has been happening in the university and community college or college systems throughout Canada; and I think that to maintain interest in those colleges, programs such as we espouse are very necessary.

Young people respond to the challenges that they see. The space program is a very interesting and dramatic challenge to

[Translation]

recherche avancés que l'industrie ne pourrait sans doute pas se permettre d'entreprendre de son propre chef.

Je crois que c'est là un puissant argument dont vous avez tous deux besoin.

**Le président:** Monsieur Daubney, s'il vous plaît.

**M. Daubney:** Merci, monsieur le président.

Messieurs, merci de vos présentations. Vous avez certes démontré la confiance que mérite notre pays en matière de conception, de fabrication et d'exploitation de systèmes spatiaux, de même que les avantages industriels et autres que peut lui apporter l'industrie spatiale.

Le troisième point que vous êtes efforcé de prouver est la nécessité de mettre sur pied un programme de défense à caractère civil et un autre à caractère militaire. Compte tenu du fait que le Cabinet devra sous peu se pencher sur une présentation traitant de la participation du Canada au niveau de la station spatiale, qui est bien sûr de nature civile aussi bien que commerciale et qui pourrait exiger une importante quantité de fonds publics, je me demande si vous estimez que le Canada, compte tenu des ressources financières limitées dont il dispose et du fait que dans un avenir assez proche, à moins que les choses ne changent rapidement, il sera aux prises avec une pénurie d'experts techniques . . . si donc vous estimez que le Canada a la possibilité de mener adéquatement un programme spatial militaire et un civil. De façon plus précise, j'aimerais que vous parliez du coût de ces programmes. À combien estimez-vous le coût de notre participation à un programme spatial de défense? Seriez-vous prêt, et croyez-vous que le public canadien serait prêt, à accepter au besoin un accroissement du déficit?

Finalement, je me demande si certains . . .

**Le président:** Vous devenez aussi expert que M. Hopkins.

**M. Hopkins:** Cela exige de la pratique.

**M. Daubney:** . . . Si les secteurs et les tâches au niveau desquels vous proposez que nous participions n'ont pas déjà, en fait, été confiées en sous-traitance, en vertu du Réseau d'alerte dans le Nord, à *American Electronic* et à d'autres entreprises, croyez-vous encore qu'il existe un nombre suffisant d'entreprises canadiennes aptes à prendre part à la surveillance et aux communications?

**M. Clarke:** Je commencerais, et M. MacNaughton pourra peut-être poursuivre. Vous avez soulevé un grand nombre de points. Je parlerai d'abord des technologistes. Nous avons découvert avec surprise que la pénurie de jeunes technologistes ambitieux n'est pas très grave. Le système d'enseignement en vigueur au Canada a franchi de grandes enjambées au cours des 15 à 20 dernières années. Il y a 10 ans encore, nous devions recruter la plupart de nos technologistes à l'étranger. Nous avons été très encouragés par ce qui est survenu au niveau des systèmes d'enseignement universitaire et collégial partout au Canada; et je crois que l'existence de programmes comme celui dans lequel nous nous engageons est essentiel au maintien de l'intérêt de ces collèges et de ces universités.

Les jeunes relèvent les défis qui leur sont lancés. Le programme spatial pose un défi très intéressant pour bon

## [Texte]

many of the brightest young people. They come to us; they do not all stay with us, but they take the knowledge they have gained, and then they spread out through industry. I think there are great benefits to industry generally from the experience these young people gain in an industry such as ours, both with respect to the technology, but also with respect to the very advanced management and control systems we have to set up and develop internally.

• 0955

I am not in any way downgrading the reports the universities have put out. They are very real. I believe that the young people and our schooling systems will respond, and there is the time to respond to this. We do not see a present shortage. I do not think we see this as a major problem.

With respect to the space station, we feel this is an opportunity we cannot afford, as a nation, not to become involved in. Quite uniquely I think, we have demonstrated the competence that we, as a government and industry working together, can bring to a program by the Canadarm, which was a massive step forward, and has been seen by others in the space industry as an opportunity which they lost and should have had. It has put us in a unique position. Without question, we are world leaders today in robotics, in this very difficult and harsh environment. I think the space-station program, the building blocks we have created by the Canadarm and by the technology we have, gives us great opportunity to play a significant leading role in the space-station program.

The derivative from the space-station program will be felt very much across industry in Canada, because robotics and artificial intelligence—this is a bit of a buzz-word—that goes with it is the name of the game for future management operations, if we wish to be competitive. Of course, the other benefits from the space station are manifold. We have got to take advantage of the processing in space that will come with the space station program and, unless we participate, our chances of becoming involved are minuscule. I think with respect to the space station, Canada is in a uniquely advantageous position to make a deal with the United States, both because of the record we have already established, and because of the levels of co-operation and mutual respect that exists between our two countries. I feel that this is, as I say, just a unique opportunity.

With respect to its cost, when you look over the period of time that those costs will occur, and that is over a 10 to 12-year span, I think they are relatively low compared to many other projects that the government is concerned with. Of course, the government must decide what are its priorities. With respect to defence programs, again, we think the defence department is very much on the right track in the programs that it has put forward for consideration with development in the areas of space, communications and space surveillance. The only thing that concerns us is that we do not believe its present plans call for an early enough sequential movement of the development they are planning over the next five years into

## [Traduction]

nombre d'entre eux. Ils viennent à nous; ils ne restent pas, mais nous leur permettons d'acquérir des connaissances qu'ils peuvent transmettre à l'industrie. Je crois que cette dernière peut tirer de grands avantages de l'expérience que ces jeunes acquièrent avec nous, tant sur le plan de la technologie que sur celui des systèmes très perfectionnés de gestion et de contrôle que nous devons mettre sur pied et concevoir.

Je n'entends nullement critiquer négativement les rapports que les universités ont publiés. Ils sont très réels. Je crois que les jeunes et nos systèmes d'éducation sauront répondre à cela. Nous ne voyons actuellement aucune pénurie. Nous n'estimons pas être en présence d'un problème majeur.

En ce qui a trait à la station spatiale, nous estimons que c'est une possibilité que le Canada ne peut se permettre de négliger. Je crois que nous avons démontré de façon assez unique l'expertise que le gouvernement et l'industrie peuvent ensemble apporter à un programme comme le Bras de fer canadien, qui constituait un très grand pas en avant et que certains autres intervenants de l'industrie spatiale ont considéré comme une possibilité qu'ils avaient perdue. Cela nous a placé dans une position unique. Nous sommes sans aucun doute devenus les chefs de file en matière de robotique, ce domaine si complexe et si dur. Je crois que le programme de station spatiale, de même que ce que nous avons accompli dans le cadre du Bras de fer canadien et de la technologie dont nous disposons, nous fournissent une très bonne occasion de jouer un important rôle de leaders dans le cadre du programme de station spatiale.

Les effets de ce programme se feront grandement sentir au sein de l'industrie canadienne, parce que la robotique et l'intelligence artificielle qui la caractérise pourront, si nous voulons être concurrentiels, jeter les bases de nos futures opérations de gestion. Bien sûr, le programme peut apporter beaucoup d'autres avantages. Nous devons en tirer parti et, à moins de participer, nos chances d'y prendre part activement sont minuscules. Le Canada est, à mon avis, particulièrement bien placé pour traiter avec les États-Unis, non seulement parce que des liens ont déjà été établis, mais également en raison du climat de collaboration et de respect mutuel qui existe entre nos deux pays. Je considère que c'est là une possibilité tout à fait spéciale pour nous.

Pour ce qui est du coût, si l'on considère qu'il sera réparti sur plus de 10 à 12 ans, je crois fermement qu'il est assez bas comparativement à celui de bon nombre d'autres projets auxquels participe le gouvernement. Bien sûr, ce dernier doit décider des priorités. En ce qui a trait aux programmes de défense, le ministère de la Défense a, à notre avis, emprunté la bonne direction en mettant sur pied des programmes touchant le développement dans les secteurs de l'aérospatiale, des communications et de la surveillance dans l'espace. La seule chose qui nous préoccupe est que nous ne croyons pas que les plans actuels prévoient une élaboration suffisamment rapide du matériel pré-opérationnel au cours des cinq prochaines

[Text]

pre-operational hardware. We believe that the pre-operational hardware should be developed during the 1990s. I do not believe that this is going to be a major burden on the procurement budget of the defence department which, I believe, is over \$2 billion currently, and I think probably will evolve naturally from a re-assessment of the priorities within the defence department.

Again, I do not see this as a major burden when you compare it against the total. I cannot comment on what the Canadian public will or will not feel with respect to our budget deficit. With respect, I would say that you ladies and gentlemen are the ones whom we have elected to make those decisions; we will obviously stand by the decisions you make.

• 1000

With respect to the North Warning System, it is a ground-based system. It is a very important development. It can be and it always has been feasible to buy the technology from outside the country. It is a fact that we have developed in commercial applications many of the similar technologies in Canada and have sold those technologies worldwide. But the military requirements are peculiar and, if they are to be undertaken in Canada, they will require more development work. I think it is a decision again that must be made by the government as to whether they wish to have the commercial developments in Canada adapted to the military requirements, which will cost money, or whether they wish to buy the developments outside the country.

In either event, while the North Warning System is a major defence program, which is of significance to the Canadian space industry, it is an adaptation of today's technologies. It is not the establishment of what we are looking towards in the 1990s and beyond in the sense of new technology. I do not think a decision on the North Warning System is fundamental to the issues of our defence posture with respect to the satisfaction of our long-term requirements.

**The Chairman:** Ladies and gentlemen, I say both to my colleagues and to our guests that, if we keep this up, there will be time for about four more questions or series of questions, as our two questioners have managed to get in here this morning. There will be a great consternation with the chairman at the end of this morning. I propose to hold us to our five minutes, and I am going to rule against any long series of questions from here on that takes us over the limit. Otherwise, we will not get a chance to answer the questions. I have a list now that will take us right up until 11 a.m. already. Mr. Blackburn.

**Mr. Blackburn (Brant):** Thank you, Mr. Chairman. The Canadian aerospace industry certainly has a very proud record in its field and has a long list of stirring accomplishments. As I went over the list following Mr. Clarke, I think all of them that he mentioned at the bottom of page 5 and page 6 are in the peaceful exploitation of outer space and the peaceful use of space.

I was wondering if Mr. Clarke would comment on whether it is possible for the Canadian aerospace industry to flourish, to continue to flourish and to expand and to make money

[Translation]

années. Nous estimons que ce matériel devrait être élaboré au cours des années 1990. Je ne crois pas que cela constituera un fardeau majeur au niveau du budget d'achat du ministère de la Défense qui, je crois, est actuellement de plus de 2 milliards de dollars et qui augmentera naturellement par suite d'une réévaluation des priorités du Ministère.

Encore une fois, je ne considère pas cela comme un fardeau majeur si on le compare au total. Je ne puis dire quelle serait la réaction du public canadien face à un accroissement du déficit. Permettez-moi de souligner respectueusement, Mesdames et Messieurs, que nous vous avons élus pour prendre ce genre de décisions; nous nous rangerons évidemment de votre côté.

En ce qui a trait au Réseau d'alerte dans le Nord, il s'agit d'un système au sol. C'est un développement très important. Il peut être et il a toujours été possible d'acheter la technologie à l'étranger. Effectivement, nous avons élaboré des applications commerciales pour bon nombre de technologies similaires au Canada et avons vendu ces technologies de par le monde. Mais les besoins du secteur militaire sont assez particuliers et il faudrait, pour pouvoir les combler sans avoir recours à l'étranger, mener nombre de travaux de développement. Je crois qu'il revient au gouvernement de déterminer s'il souhaite que les développements commerciaux au Canada soient axés sur les besoins militaires, ce qui entraîneraient des dépenses, ou s'il préfère acheter les développements à l'étranger.

De toute façon, comme le Réseau d'alerte dans le Nord est un programme de défense d'une grande importance pour l'industrie spatiale canadienne, il constitue une adaptation des technologies actuelles. Ce n'est pas l'établissement de ce que nous envisageons pour les années 1990 et au-delà au chapitre de la nouvelle technologie. Je ne crois pas qu'une décision concernant le Réseau d'alerte dans le Nord soit fondamentale en ce qui a trait aux questions de notre position de défense et de la satisfaction de nos besoins à long terme.

**Le président:** Mesdames et Messieurs, j'aimerais mentionner à mes collègues, de même qu'aux invités, que si nous poursuivons, nous n'aurons de temps que pour environ quatre autres questions ou séries de questions, car nos deux intervenants ont fait en sorte de prendre le plancher ce matin. Je propose que nous nous limitons aux cinq minutes prévues et je ferai en sorte d'intervenir lorsque la durée des questions dépassera cette limite. Autrement, personne ne pourra y répondre. J'ai ici une liste qui nous mènera jusqu'à 11 heures. M. Blackburn.

**M. Blackburn (Brant):** Merci, M. le président. L'industrie aérospatiale canadienne est certes très fière de ses réalisations, dont la liste est longue. J'ai parcouru cette liste avec M. Clarke, et je crois que tous les points qu'il a mentionnés au bas de la page 5 et de la page 6 touchent l'exploitation non violente de l'espace extra-atmosphérique et l'utilisation non violente de l'espace.

Je me demande si M. Clarke accepterait de nous dire s'il estime qu'il est possible que l'industrie aérospatiale canadienne connaisse un essor et continue d'obtenir du succès et de réaliser



*[Texte]*

through the peaceful exploitation of outer space, rather than becoming involved in the militarization of outer space.

**Mr. Clarke:** I think with respect to surveillance and communications, the technologies that are required for peaceful applications and the technologies that are required for military applications are so similar or so close that it really makes very little difference. We are talking about it from the technological point of view. As a Canadian company, we are here to serve Canadian needs. I submit it is up to you ladies and gentlemen to decide what the Canadian posture on defence will be. Our position is to serve them.

The areas we are equipped to serve them in are communications and surveillance. If this is what the defence department requires, then we submit Canadian industry is prepared to serve them.

• 1005

**Mr. Blackburn (Brant):** Mr. Clarke, you seem to indicate Canada should go ahead with its own Canadian space defence system. It was either you or Mr. MacNaughton, I am not certain which. In your opinion, is Canadian industry capable of developing its own intelligence satellite for our own use in outer space?

**Mr. Clarke:** Absolutely.

**Mr. Blackburn (Brant):** Do you have any idea what it would cost? Intelligence-gathering information would not be the militarization of outer space. It is what we call the passive defence or surveillance.

**Mr. Clarke:** Exactly, what I am talking about. We do not have a specification from the military, so we cannot respond; until then we do not know what it will cost.

As we understand it, technically we have the ability to satisfy the requirements of the Canadian military for a surveillance mode satellite. We are developing a surveillance mode satellite for the Canadian government at the present moment—for Energy, Mines & Resources. So we are there. I cannot give you an answer on the cost, but it would not be inexpensive.

**Mr. Blackburn (Brant):** It would not be inexpensive.

**Mr. Clarke:** It would not be inexpensive.

**Mr. Blackburn (Brant):** My third and final question is based on a ballistic missile defence system which is developing in the United States. In your opinion, has the Canadian aerospace industry suffered as a result of the Canadian government's decision not to participate at the research stage, government to government, with the United States?

**Mr. Clarke:** I cannot speak for the Canadian aerospace industry.

**Mr. Blackburn (Brant):** How about Spar?

**Mr. Clarke:** No. Spar gave the matter very deep consideration and review and concluded there was little, if anything, in

*[Traduction]*

des profits au niveau de l'exploitation non violente de l'espace aérien plutôt que de prendre part à la militarisation de celui-ci.

**M. Clarke:** Je crois qu'en ce qui a trait à la surveillance et aux communications, les techniques requises pour les applications non violentes et celles requises pour les applications militaires sont à tel point similaires que cela ne fait vraiment pas une grande différence. Nous en parlons du point de vue technologique. En tant que compagnie canadienne, notre rôle est de répondre aux besoins du Canada. Je me permets de dire qu'il vous appartient de définir la position du Canada en matière de défense. La nôtre en découlera.

Nous sommes équipés pour répondre aux besoins en matière de communications et de surveillance. Si c'est ce dont a besoin le ministère de la Défense, alors nous estimons que l'industrie canadienne est prête à le servir.

**M. Blackburn (Brant):** M. Clarke, vous semblez dire que le Canada devrait développer son propre système de défense spatiale. Je ne sais pas si c'est vous ou M. MacNaughton qui avez dit ça. A votre avis, l'industrie canadienne est-elle en mesure de mettre au point un satellite de renseignement pour sa propre utilisation dans l'espace extra-atmosphérique?

**M. Clarke:** Absolument.

**M. Blackburn (Brant):** Avez-vous une idée de ce que cela coûterait? Le renseignement et la cueillette d'informations n'équivaldraient pas à la militarisation de l'espace. C'est plutôt ce que nous appelons la défense passive ou la surveillance.

**M. Clarke:** Exactement, c'est ce dont je parle. Nous n'avons aucune spécification concernant le secteur militaire, de sorte que nous ne pouvons y répondre; nous ne savons pas encore ce que cela coûtera.

Si je comprends bien, nous avons les possibilités techniques de répondre aux besoins du secteur militaire canadien en matière de satellites de surveillance. Nous mettons actuellement au point un tel satellite pour le gouvernement canadien, plus précisément pour le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Voilà donc où nous en sommes. Je ne peux vous dire quel sera le coût, mais cela ne sera pas bon marché.

**M. Blackburn (Brant):** Cela ne sera pas bon marché.

**M. Clarke:** Cela ne coûtera pas plus cher.

**M. Blackburn (Brant):** Ma troisième et dernière question porte sur le système de défense contre les missiles balistiques que les Américains sont en train de mettre au point. A votre avis, l'industrie aérospatiale canadienne a-t-elle souffert de la décision du gouvernement de ne pas participer à l'étape de la recherche avec les États-Unis?

**M. Clarke:** Je ne peux parler au nom de l'industrie aérospatiale canadienne.

**M. Blackburn (Brant):** Que dire de Spar?

**M. Clarke:** Non. Spar s'est penché très longuement sur la question et a conclu que bien peu de programmes, pour ne pas



[Text]

the list of programs the United States was intending to pursue which was of interest to us.

**Mr. Blackburn (Brant):** Fine, thank you very much, Mr. Chairman.

**The Chairman:** Thank you.

Mr. Friesen, please.

**Mr. Friesen:** Thank you, Mr. Chairman.

Obviously, any time we can establish our independence in any area, it ought to have some attractiveness to us, including a space program. As your brief presented, and as Mr. Blackburn has pointed out, the Canadian space program has so far been totally consumer-oriented. In the U.S. much of it has been military, with some consumer-oriented research. In the Soviet Union it is pretty well entirely military.

President Eisenhower's secretary of the army, a fellow by the name of Brown who came from General Motors, coined that great phrase: What is good for General Motors is good for the United States. He spoke of the military-industrial complex. You made only very oblique reference to that particular possibility.

What you are proposing now is an expansion of the military side of space technology, which would be almost exclusively dependent upon government contracts. You made only oblique reference to this in your presentation. How would you propose to develop the program of integrating the military and industrial where they serve each other's purposes, which you are interested in today, without falling into the trap of what is somewhat of a failure in the United States and a massive failure in the Soviet Union?

**Mr. Clarke:** That is a very interesting philosophical question. First of all, our projections show that the area we are interested in is surveillance and communications.

• 1010

Our projections show that even if the Canadian defence forces moved as rapidly as we think it would be feasible for them to move they would still only be a minor, relatively small, portion of the Canadian space business.

In the United States it is difficult to measure it, but a typical major defence space contractor does three to five times as much defence work as he does commercial work. We would think the order would be reversed on any projections that we see. We do not believe the Canadian military are going to become a major, in the sense of a dominant, customer for the Canadian space industry. But we do submit that, in that we have established capabilities that we are pursuing in the commercial area and the military requirements, we believe, for those technologies and capabilities are very close to those in existence in the commercial area, it would make sense, if the Canadian military were to move in that direction, that they draw upon Canadian knowledge.

[Translation]

dire aucun, qu'entendent poursuivre les États-Unis présentaient un intérêt pour nous.

**M. Blackburn (Brant):** Très bien, merci beaucoup, monsieur le président.

**Le président:** Merci.

Monsieur Friesen, s'il vous plaît.

**M. Friesen:** Merci, monsieur le président.

De toute évidence, chaque fois que nous pouvons établir notre indépendance dans un secteur donné, cela devrait nous attirer, même s'il s'agit d'un programme spatial. Comme vous le mentionnez dans votre mémoire, et comme M. Blackburn l'a souligné, le programme spatial canadien a jusqu'ici été entièrement axé sur l'usager. Aux États-Unis, une grande partie de ce programme a été militaire, et certaines recherches axées sur l'usager ont été menées. En Union soviétique, le programme est presque entièrement militaire.

Le secrétaire à l'armée de l'air du président Eisenhower, un dénommé Brown, qui venait de *General Motors*, a dit ceci: «Ce qui est bon pour *General Motors* est bon pour les États-Unis». Il parlait du complexe militaire-industriel. Vous n'avez fait que très brièvement référence à cette possibilité particulière.

Ce que vous proposez actuellement est un élargissement de l'aspect militaire de la technologie spatiale, qui dépendrait presque exclusivement des marchés gouvernementaux. Vous n'avez parlé que très brièvement de ce point dans votre présentation. Comment proposeriez-vous de développer le programme d'intégration des secteurs militaire et industriel, auxquels vous vous intéressez aujourd'hui, sans tomber dans le piège qui a entraîné un échec partiel pour les États-Unis et un échec sur toute la ligne pour l'Union soviétique?

**M. Clarke:** Il s'agit d'une très intéressante question philosophique. D'abord, nos projections montrent que le secteur auquel nous nous intéressons est la surveillance et les communications.

D'après nos projections, même si les forces de défense canadiennes progressaient à un rythme aussi rapide que nous estimons être possible, elles ne représenteraient toujours qu'une petite fraction de l'industrie aérospatiale au Canada.

Il est difficile de la mesurer aux États-Unis, mais le gros entrepreneur moyen en défense spatiale a cinq fois plus d'opérations de défense que d'opérations commerciales. Nous croirions que la proportion serait inversée dans toutes les projections à considérer. Nous n'estimons pas que le secteur militaire du Canada devienne un client important, c'est-à-dire prépondérant, de l'industrie aérospatiale canadienne. Nous soutenons toutefois que, parce que nous avons établi certaines capacités dans le secteur commercial, il serait logique de se prévaloir des connaissances du Canada, car la technologie et les capacités sont fort comparables à ce qui existe dans le secteur commercial.

[Texte]

I think we are a little different from Americans in our view of the importance of the domestic defence market as compared to the commercial and international market, and I do not think we would likely be easily led into the trap that would come where the Defence department, as in the United States, are a highly dominant—I know nothing about Russia—part of that industry.

So I think we are really saying to you that we have a capability. If the Canadian military wants to use it then we would like to support it, but we are not intending to become a military-dominated organization.

**Mr. Friesen:** I would agree that we are different from the Americans. However, I do not see any differences between the human nature on the Canadian side and human nature on the American side, and it is ingrained in human nature to look after our own interests.

What are you proposing to put in place to make sure that a mentality or a mindset does not develop on the Canadian side with your proposal whereby the military and the industrial components of the economy look after their own self-interest?

**Mr. Clarke:** I think it is just a question of scale. If the military are 20% to 30% of your business then they are not going to have the sway over you, nor are you going to want to have the sway over them, that happens when they are 70% to 80% of your business. If what the military want is not peculiar to the military because essentially you are developing for them spin-offs from your commercial capabilities, then again I do not think they will have the sway that they do when the military requirements are peculiar.

**Mr. Friesen:** Just one more short question, Mr. Chairman.

First, I want to go on record in saying I believe that our military is too small and that we need to enlarge our armed forces, but if you are talking about scale then you know that as soon as you talk about developing a program you develop justifications for enlargement and scale becomes a dormant argument after a while because any new program builds in justifications and pretty soon you have a growth component in there that dwarfs your argument at present.

**The Chairman:** I did not hear a question there, Mr. Friesen.

**Mr. Friesen:** It was rhetorical. I think he picked it up.

**The Chairman:** Okay. I will pass to Ms Jewett.

**Ms Jewett:** Thank you, Mr. Chairman.

It was really, if I may say so, a fascinating presentation, particularly in contrasting changes between your earlier testimony in 1980 and today and what has been happening in the interval. But still there is one sort of steady state, and I gather from everything you have said that you are interested in a multi-faceted Canadian space program and not one that is in any degree of a purely military nature. And when it is related to the military, it is primarily in passive detection and surveil-

[Traduction]

Nous sommes un peu différents des Américains quant à notre perception de l'importance du marché intérieur de la défense par opposition aux marchés commercial et international, et je ne crois pas que nous serions facilement portés à faire du ministère de la Défense l'un des plus gros clients de cette industrie, comme c'est le cas aux États-Unis; j'ignore ce qu'il en est en URSS.

Cela revient donc à dire que nous avons les capacités nécessaires. Si les forces canadiennes veulent les utiliser, nous serions en faveur, mais nous ne visons pas à devenir une organisation dominée par le secteur militaire.

**M. Friesen:** Nous sommes effectivement différents des Américains. Je ne vois pas cependant de distinction entre la nature humaine du côté du Canada et la nature humaine du côté des États-Unis, et la nature humaine implique la protection de nos propres intérêts.

Que proposez-vous de mettre en oeuvre pour s'assurer qu'on ne développe pas au Canada une mentalité qui ferait en sorte que les secteurs militaire et industriel de l'économie protègent leurs propres intérêts?

**M. Clarke:** Ce n'est qu'une question de proportions. Si le secteur militaire représentait de 20 à 30 p. 100 de votre chiffre d'affaires, il ne vous tiendra pas sous son emprise, et vous ne voudriez pas le tenir sous votre emprise non plus; ce serait le cas s'il constituait de 70 à 80 p. 100 de votre chiffre d'affaires. Si le secteur militaire ne commande pas d'articles destinés aux opérations militaires, parce que vous perfectionnez essentiellement les retombées de vos capacités commerciales pour lui, j'estime, et je le répète, qu'il n'aura pas la dominance qu'il aurait dans le cas contraire.

**M. Friesen:** Une seule autre courte question, M. le président.

D'abord, je veux qu'on sache que, à mon avis, nos forces militaires ont besoin d'être augmentées, mais si vous parlez de proportions, vous n'ignorez pas que dès qu'un programme est en voie d'élaboration, on se met à justifier toutes sortes d'expansions et la proportion devient un aspect secondaire après un certain temps. On finit en peu de temps par se retrouver avec un facteur de croissance qui estompe les propos que nous tenons maintenant.

**Le président:** Je n'ai pas entendu de question, monsieur Friesen.

**M. Friesen:** C'était une question rhétorique. Je crois qu'il a compris.

**Le président:** D'accord. Je donne la parole à M<sup>me</sup> Jewett.

**Mme Jewett:** Merci, monsieur le président.

Je dois dire que la présentation a été fascinante, surtout l'exposé des changements que se sont produits entre votre témoignage de 1980 et celui d'aujourd'hui, ainsi que de ce qui s'est produit dans l'intervalle. Mais, là encore, il y a une sorte de stabilité, et je déduis de tout ce que vous avez dit que vous êtes intéressés à un programme spatial canadien comportant de nombreuses facettes et non un programme à caractère exclusivement militaire. Et même l'aspect militaire se réduirait à des techniques de détection passive et de surveillance. Vous

[Text]

lance needs. You point out that the surveillance needs particularly cover a very wide range of civilian purposes.

• 1015

My first question: Would it not be desirable, in order to keep this orientation for a major Canadian space program—the orientation towards surveillance and communications—to have a more broadly-based governmental involvement, to have it among a number of relevant departments, rather than having it emerge primarily through the Department of National Defence?

We have already mentioned the interests of the Department of Energy, Mines and Resources, and certainly many of the other firms we have talked to see that connection or have already made that connection. We know the interests of the Department of Transport in connection with our surveillance of everything that goes on, but yet there has never been any integration that I can see.

**Mr. Clarke:** Well, this is really moving into an area of government organization and I do not think, even though we have spent a lifetime working with governments, that we feel terribly well equipped to advise the government how it should organize its affairs. There is no doubt there is a commonality of interests in a number of government departments in many of the programs that we are involved in. The government has managed that commonality through councils and arrangements for the departments on interdepartmental committees, etc.

It may well be that it is moving to a point where some of those common interests can take more of a central executive role. It may well be. But from a technological point, we do not see a problem. But I believe from a departmental operating position, there may well be problems that we cannot comment on. So I would rather say that we are extremely supportive of whatever process the government finds in its own interests is the one best served to meet its needs. But certainly from a technological point of view, we have no problem in centralization of government operation or management. As I say, though, we cannot comment on it from a government operational point of view.

**Ms Jewett:** It might be interesting, not only from a technological point of view but also from an efficiency standpoint and from a financial standpoint. For example, the Senate committee on Defence, when it was talking about use of Canadian satellites for both the civil and military authorities, estimated that the number of satellites required for a viable system—this is for the monitoring of many forms of air, land and the sea movements across the north and keeping track of oil spills and other dangers to the environment and so on—might consist of four to six air surveillance satellites, one or two maritime surveillance satellites and three to four communications satellites, stationed most of the time over Canadian territory.

[Translation]

avez souligné que la surveillance peut être utile dans de très nombreux domaines civils.

Voici ma première question: ne serait-il pas souhaitable, pour maintenir cette orientation dans une programme spatial canadien de grande envergure, c'est-à-dire l'orientation sur la surveillance et les communications, de pouvoir compter sur une participation plus large du gouvernement, avec la participation d'un certain nombre de ministères intéressés, au lieu de faire passer cette initiative par le seul ministère de la Défense nationale?

Nous avons déjà signalé l'intérêt que la question revêt pour le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Bon nombre des autres entreprises avec lesquelles nous avons eu des entretiens perçoivent ce rapport ou l'ont déjà établi. Nous sommes au courant de l'intérêt du ministère des Transports pour la surveillance de tout ce qui peut se passer. Pourtant, il ne semble se faire aucun effort pour assurer ce genre d'intégration.

**M. Clarke:** Il s'agit là en fait d'une question d'organisation gouvernementale, et je ne suis pas sûr, bien que nous ayons passé notre vie à travailler avec des gouvernements, que nous soyons particulièrement bien équipés pour conseiller les gouvernements sur l'organisation de leurs affaires. Il ne fait pas de doute qu'un certain nombre de ministères partagent des intérêts communs dans de nombreux programmes auxquels nous participons. Le gouvernement a tenu compte de cette communauté d'intérêts en créant des conseils et adoptant des formules diverses pour les ministères faisant partie de comités interministériels.

Il se peut fort bien qu'on s'achemine vers une prise en compte de ces intérêts communs par le pouvoir exécutif central. C'est fort possible, mais, sur le plan technologique, cela ne pose aucun problème. Il peut en aller bien différemment pour le fonctionnement des ministères, mais ce sont des problèmes que nous ne saurions commenter. Je dirais que nous appuierons avec enthousiasme toute démarche que le gouvernement jugera utile dans ses propres intérêts, celle qui permettra de répondre le mieux à ses besoins. Chose certaine, la centralisation du fonctionnement ou de la gestion du gouvernement ne pose aucun problème sur le plan technologique. Il nous est toutefois impossible de commenter la situation en nous plaçant du point de vue du fonctionnement de l'administration publique.

**Mme Jewett:** Cela peut être intéressant non seulement du point de vue technologique, mais aussi sur le plan de l'efficacité et sur le plan financier. Ainsi, le Comité sénatorial de la défense, lorsqu'il a étudié l'utilisation que le Canada peut faire des satellites à des fins militaires et civiles, a estimé qu'un réseau viable de satellites—pour surveiller toutes sortes de déplacements dans les airs, sur terre et en mer, dans le Nord, contrôler les déversements pétroliers et les autres incidents qui menacent l'environnement, par exemple—devrait comprendre de quatre à six satellites de surveillance aérienne, un ou deux satellites de surveillance maritime et trois ou quatre satellites de communications qui seraient la plupart du temps position-



## [Texte]

The cost would be up to about \$150 million per annum in the next five years, and \$350 million per annum in the following decade.

• 1020

Mr. Chairman, that was from the Senate Committee on Defence. You know, if Canada were really interested enough, it might be a good idea—from the point of view of spreading the financial burden, quite apart from the fact that it is not all military-driven—to have it spread about several departments.

**Mr. Clarke:** I do not think realistically that amount of money in that particular cause could be spent very quickly, no matter how you went about it. But I would like to ask Mr. MacNaughton to answer the question about its feasibility.

**Mr. MacNaughton:** Not having read—except I have it in front of me, I think—some of the comments from the Senate report, the dollar numbers seem to be reasonable but as Mr. Clarke said, it would get up to that level later rather than sooner because you have to start studying the requirements and then doing the system definition. If I may, Mr. Chairman, I think it is a mixture of a number of questions and I may be out of order.

We have come across, I think, as suggesting a stand-alone Canadian defence satellite space program. It would probably be fairer to say that we would like to be at least an equal partner with the United States in a North American Air Defence scenario, as opposed to a Gross National Product partner, which we are likely to be—like 10% of the program.

The Canadian industry right now acquires its spacecraft structures from companies in the United States, so there is a significant U.S. content—say 50% in the total satellite, and 50% Canadian content. Unless we wanted to get into building our own rocket engines and things like that in Canada, this is the way it is going to be, and it seems to us to be a good balance. I think it implies that in any of these areas, at the very least, we have to have an inter-operable system with the United States, so one ends up with some kind of cost sharing with the United States.

Our suggestion is that it not be 10% Canadian and 90% U.S., because the 10% Canadian, in our opinion, buys you nothing; 50% buys you an equal partnership. In the areas of communications and surveillance, it buys you into the critical aspects of the space system—the bits that actually collect the data and send it down, not the structure holding it up there.

**The Chairman:** Thank you very much. I might say that I hope we are going to hear more about organization on Thursday morning, when the Canadian Institute for Advanced Research appears before us, because I know that was part of the space challenge in their report.

## [Traduction]

nés au-dessus de notre territoire. Il pourrait en coûter jusqu'à 150 millions de dollars par année au cours des cinq prochaines années, et 350 millions dans la décennie qui suivra.

Monsieur le président, ce sont les constatations du comité sénatorial de la défense. Si le Canada était vraiment intéressé, ce pourrait être une bonne idée que plusieurs ministères participent à cet effort, de sorte que la charge financière soit répartie, sans oublier que l'initiative ne viendrait pas que des militaires.

**M. Clarke:** Pour être réaliste, je ne crois pas que des montants pareils pourraient être dépensés rapidement dans ce domaine, peu importe comment on s'y prendrait. Mais je voudrais inviter M. MacNaughton à répondre à la question sur la faisabilité du projet.

**M. MacNaughton:** Sans avoir lu certaines des observations du rapport du Sénat, si ce n'est ce que j'ai sous les yeux, je crois que les montants avancés sont raisonnables, mais, comme M. Clarke l'a dit, ils ne seraient atteints que dans un certain temps, car il faut commencer par étudier les besoins et ensuite définir les paramètres du système. Si je puis, monsieur le président, un certain nombre de questions doivent intervenir, et j'ignore s'il m'est permis d'en traiter.

Nous avons sans doute donné l'impression de préconiser un programme spatial canadien autonome de satellites de défense. Il serait sans doute plus juste de dire que nous voudrions au moins être un associé à part égale avec les États-Unis dans le cadre d'un scénario nord-américain de défense aérienne au lieu d'être un associé dans la proportion du Produit national brut de chaque pays, soit pour 10 p. 100 du programme.

À l'heure actuelle, l'industrie canadienne se procure auprès de compagnies américaines l'élément structurel de ses engins spatiaux. Il y a donc un contenu américain important; mettons que ce soit 50 p. 100 de l'ensemble du satellite, l'autre moitié étant d'origine canadienne. À moins que nous ne voulions nous mettre à construire nos propres moteurs de fusée et autres choses semblables au Canada, c'est ainsi que la situation va demeurer, et il nous semble que c'est un bon équilibre. Cela suppose que, dans tous ces domaines, il nous faut au minimum un système qui soit compatible avec celui des États-Unis. On en arrive donc à une certaine forme de partage des coûts avec les Américains.

Selon nous, il ne faut pas que le Canada se contente de 10 p. 100, laissant les 90 p. 100 qui restent aux États-Unis, car une participation canadienne de 10 p. 100 ne vaut rien, à nos yeux; avec 50 p. 100, nous sommes des partenaires égaux. Dans les domaines des communications et de la surveillance, cela nous garantit des éléments critiques du système spatial, ceux qui recueillent les données et les renvoient sur terre, mais non la structure du satellite.

**Le président:** Merci. J'espère qu'il sera de nouveau question d'organisation jeudi matin, car les représentants du *Canadian Institute for Advanced Research* comparaitront. Je sais que cet aspect du défi spatial a été abordé dans leur rapport.



**[Text]**

**Mr. Clarke:** Mr. Chairman, could I just quickly clarify one point, or at least add to one point. As Mr. MacNaughton pointed out, in the satellite area it has been Canadian policy to buy the rockets and the structures from the United States, because it did not make sense to duplicate what one can buy off-the-shelf and for us to do the critical areas of communications and surveillance, the payloads.

In the space station, as in the shuttle remote manipulator arm—the shuttle remote manipulator arm development model was 94% done in Canada. And the Canadian content of the space station would be very, very high indeed, as compared in the satellite area, where it has been typically 50-50 with the Americans. It is a rather unique situation, and I just did not want the difference between the two not to be appreciated by the committee.

• 1025

**The Chairman:** Thank you very much. Mr. Wenman and then Mr. Kindy.

**Mr. Wenman:** I certainly appreciated the positive tone of your brief, the nationalistic approach towards an independent Canadian defence industry program. I would want to urge or question some qualification with that. I think perhaps you have already made it. The Canadian market is probably too small of a market to exist in, and probably, if we are to develop a Canadian defence industry, it will also have to be interdependent to North American markets and even international markets for its sales and development.

I think we have to be a little bit cautious, not becoming over-nationalistic if, in fact, that leads to a protectionist attitude, because we would not want that to be developed in the United States and other nations as well. I think we require freer trade arrangements, rather than more protectionism.

The space defence industry of our own—a good concept. However, would you not agree that we need to develop an North American industrial defence base, and we need to tie into that base as much as we possibly can?

With you and others, we were proud about the Canadarm and so forth. We appreciate the technology you are developing. In testimony to us, Mr. Walker of the Fraser Institute said that:

there is an overall increase in the demand for defence expenditure in the United States which Canada may participate in through some sort of free market zone in military expenditures, which exists really at the moment, some free trade zone in military expenditure, then that conveys a very, very significant economic benefit on Canada

Do you agree with that statement, and do you agree with the Government of Canada's role, as to reduce the impediments and to assist Canadian companies to trade into that market?

**Mr. Clarke:** Absolutely. Nothing of what we have said conflicts with what you have said. I submit, though, that there

**[Translation]**

**M. Clarke:** Monsieur le président, pourrais-je rapidement tirer au clair un point ou au moins expliciter un détail? Comme M. MacNaughton l'a dit, dans le domaine des satellites, la politique suivie au Canada a été d'acheter aux Américains les fusées et les structures des engins spatiaux, car il est insensé de faire des recherches pour fabriquer des choses déjà toutes prêtes ailleurs, et il vaut mieux que nous nous chargions des éléments critiques de communications et de la surveillance, autrement dit de la charge utile des satellites.

Dans le cas de la station orbitale comme dans celui du télémanipulateur de la navette spatiale—dont le prototype a été fabriqué à 94 p.100 au Canada—le contenu canadien sera très considérable, alors qu'il n'a été le plus souvent que de 50 p.100 pour les satellites. C'est une situation plutôt exceptionnelle, et je tenais à ce que le Comité soit au courant de cette différence entre les deux domaines.

**Le président:** Merci. M. Wenman et ensuite M. Kindy.

**M. Wenman:** Je me félicite du ton positif de votre mémoire, de votre point de vue nationaliste à l'égard du programme canadien de l'industrie de défense. Je voudrais demander de préciser ou de faire quelques réserves. D'ailleurs, vous l'avez peut-être déjà fait. Le marché canadien est probablement trop limité pour assurer la survie des entreprises, et si nous voulons doter le Canada d'une industrie de défense, il faut sans doute accepter une interdépendance avec les marchés nord-américains et les autres marchés étrangers pour trouver des débouchés et assurer le développement de l'industrie.

A mon avis, il faut faire preuve de prudence et éviter un nationalisme excessif, si cela risque de nous entraîner dans le protectionnisme, car nous ne voudrions pas que les États-Unis ou d'autres pays deviennent protectionnistes. Il faut à mon sens libéraliser les échanges au lieu d'exacerber le protectionnisme.

C'est une bonne idée d'avoir notre industrie spatiale de défense à nous, mais ne convenez-vous pas qu'il nous faut développer une base nord-américaine pour l'industrie de défense et nous y intégrer dans toute la mesure du possible?

Grâce à vous et à d'autres entreprises, nous pouvons nous enorgueillir du télémanipulateur canadien et d'autres réalisations semblables. Nous sommes heureux de vous voir faire avancer la technologie. Dans son témoignage, M. Walker, du Fraser Institute, nous a dit ce qui suit:

il y a une augmentation globale de la demande dans le secteur des dépenses au titre de la défense aux États-Unis, et le Canada peut en profiter grâce à une sorte de zone de libre-échange dans ce secteur, zone qui en fait existe déjà. Cela comporte des retombées économiques extrêmement importantes pour le Canada.

Êtes-vous d'accord? Croyez-vous que le gouvernement du Canada doit s'efforcer de lever les obstacles aux échanges et aider les sociétés canadiennes à s'implanter sur ce marché?

**M. Clarke:** Absolument. Rien de ce que j'ai dit ne va à l'encontre de ce que vous venez d'expliquer, mais je crois qu'il

## [Texte]

are two issues. One is the need, with respect . . . When we talk independence, we are not talking about the company being independent and living within the Canadian environment. Absolutely not. Traditionally, 60% to 80% of our sales have been outside of Canada and very little of that in the defence area. However, we are saying we believe our defence people must be capable of receiving and transmitting information which is their information. I think that is important.

With respect to the North American defence area, Mr. MacNaughton spoke about the two sharing programs. There have to be certain narrow, specialized areas where we can lead, because only the leader can build up an economic environment around him. Whether that is entirely . . . You know, maybe the border will disappear, but at the moment, we develop companies behind us and have developed a range of companies from when we started 20 years ago in Ontario, Quebec and in the western provinces, and we hope soon in the Maritimes, that we will build up their future based on our future. We know that to succeed, we have to sell into the United States. We have to sell world-wide. We are not saying, have a narrow nationalist . . . but there have to be certain areas . . . At the present moment, the Department of National Defence is forced by the circumstances that exist to buy almost all its major weapons from offshore suppliers. It would be nice, because we have already established the capability . . .

There are certain areas where we can be the lead and the others can be the followers. I think the Americans are quite prepared to accept that. If we can show them we have a capability in the areas that we have chosen, our surveillance and communications, to provide as good a product as they can get from their own industry, and particularly when their own industry is a 50% supplier of what we have to offer, I think there is every reason to believe that they and our other allies will consider us on equal terms with their own suppliers down the road.

**Mr. Wenman:** Thank you for an excellent answer. I would like also to quote from Michael Walker. He says:

we extract the wherewithal to finance defence expenditures from a low-performance region, such as, say, at the moment in the west, and spend those monies in the Province of Quebec or the Province of Nova Scotia to undertake military expenditures, then we are actually having a net negative economic effect on the system by undertaking those defence expenditures.

And of course, if we do the opposite, then we can ameliorate the regional economic difficulties that may be occurring in those parts.

## [Traduction]

faut distinguer des questions. Il y a tout d'abord la nécessité, en toute déférence . . . Lorsque nous parlons d'indépendance, il n'est absolument pas question que l'entreprise soit parfaitement indépendante et s'en tienne au marché canadien. Jusqu'ici, de 60 à 80 p. 100 de nos ventes ont été faites à l'étranger, et très peu dans le secteur de la défense. Mais nous soutenons que nos militaires doivent avoir les moyens de recevoir et de transmettre leurs informations. C'est crucial.

Pour ce qui est du secteur nord-américain de la défense, M. MacNaughton a parlé des deux programmes de mise en commun. Il faut qu'il y ait certains créneaux étroits de spécialisation où nous pouvons prendre la tête, car seul le chef de file peut créer autour de soi un environnement économique. Que ce soit entièrement . . . La frontière disparaîtra peut-être, mais, pour le moment, nous faisons naître des entreprises dans notre sillage, et nous avons créé toute une gamme d'entreprises depuis nos débuts, il y a vingt ans, en Ontario, au Québec, dans les provinces de l'Ouest et, bientôt nos espoirs, dans les Maritimes. Nous ferons leur avenir en bâtissant le nôtre. Nous savons qu'il est indispensable, si nous voulons réussir, de faire des ventes aux États-Unis et même dans le monde entier. Nous ne disons pas qu'il est indispensable, si nous voulons réussir, de faire des ventes aux États-Unis et même dans le monde entier. Nous ne disons pas qu'il faut être étroitement nationaliste, mais il faut qu'il y ait certains secteurs . . . Pour le moment, le ministère de la Défense nationale est obligé, par la force des choses, d'acheter presque toutes ses armes importantes à des fournisseurs étrangers. Il serait bien, parce que nous nous sommes déjà donné les moyens . . .

Il y a certains secteurs où nous pouvons prendre la tête, les autres étant à notre remorque. Je crois que les Américains sont parfaitement disposés à l'accepter. Si nous pouvons leur montrer que nous avons tous les moyens voulus dans nos secteurs de prédilection, la surveillance et les communications, pour fabriquer un produit aussi bon que celui de leur propre industrie, d'autant plus que celle-ci nous fournit 50 p. 100 des éléments nécessaires à la fabrication de nos produits, tout nous porte à croire que eux et nos autres alliés finiront par nous considérer comme des participants sur le même pied que leurs propres fournisseurs.

**M. Wenman:** Merci de cette excellente réponse. Je voudrais vous soumettre d'autres propos de Michael Walker:

Si nous prenons toutes les ressources pour financer des dépenses en matière de défense dans une région à faible rendement comme l'Ouest, pour le moment, et que nous utilisons cet argent au Québec ou en Nouvelle-Écosse dans le domaine militaire, nous obtiendrons, par ces dépenses, des retombées économiques nettes négatives pour l'ensemble du système.

Bien sûr, en faisant le contraire, nous pouvons atténuer les difficultés économiques de ces régions.

Particularly where confidence can be demonstrated, should we not try, as I know you were trying—and you have just mentioned that—to develop a broadly based domestic defence

Surtout là où on peut démontrer qu'il y a une certaine confiance, ne devons-nous pas essayer, comme vous l'avez fait, je sais, et vous venez d'y faire allusion, de développer une

[Text]

industrial base, certainly at least where the confidence does exist?

**Mr. Clarke:** We are already trying to do that in the commercial field, so I think you would just continue that process. When we started out, we and what subsequently became our subsidiary operations in Montreal and Ottawa were the only companies in the space business in Canada. Since then, we have taken our structural work and placed it in another company in Fort Erie. We just took it out of our operation. There was a breakaway from our operations, and they formed a very successful company in Kitchener. There is a company in Saskatoon, one in Vancouver; there are companies in Ottawa and other companies growing up everywhere, based on what they see as a lead role around which they can gather their resources with confidence.

**The Chairman:** You are over time already, Mr. Wenman. A quick one, please.

**Mr. Wenman:** Okay. You mentioned in your brief continued competitiveness on government-funded research and production. In fact, your company has been able to give this tremendous expansionism to Canadian industry, moving out into the region. You are an example of where research and development funds and government support have been a factor in causing a company to be successful. Would you say that the same kinds of attitudes should be expressed to other newly emerging companies in other parts of Canada or in central Canada, wherever they can be found? At what point, in other words, do you move from the position of...

**The Chairman:** That does not seem to be a very short one, Mr. Wenman.

**Mr. Wenman:** Okay. Is it time now to start spawning new innovation and new ideas as well as the expansionary effects that your company has?

**Mr. Clarke:** I think hopefully the developing Canadian culture and you people, through your organizations, are leading that development. I think it will evolve if it makes sense, and if success is seen, it will evolve.

**The Chairman:** Mr. Kindy.

**Mr. Kindy:** Thank you, Mr. Chairman. I am going to have some short questions.

Mr. MacNaughton said that what we have today in Canada is a compromise between no aerospace industry at all or some aerospace industry, and this bothers me. Should we always be sitting between two chairs? Should we not have a real aerospace industry, a viable one, a competitive one? This is one question.

The other question is this. At the present time, Germany apparently is going to decide to participate in SDI. England does, and Denmark might participate. Now, you are saying there is nothing new in our officially participating in this program. Could you explain why? Are you not scared that if those countries participate they are going to become extremely competitive and their research is going to be such that you are not going to be ahead of them at one point if you are just not in this type of field?

[Translation]

industrie de défense canadienne aux bases très larges, en tout cas au moins là où règne une certaine confiance?

**M. Clarke:** Nous essayons déjà de le faire dans le domaine commercial. Il s'agit de continuer. À nos débuts, notre entreprise et celles qui sont devenues depuis nos filiales à Montréal et à Ottawa étaient les seules dans le secteur spatial au Canada. Depuis, nous avons regroupé nos travaux sur les structures et les avons confiés à une autre société à Fort Érié. Nous nous sommes départis de ces activités. Certains se sont détachés de notre société pour lancer une entreprise très fructueuse à Kitchener. Il y a une société à Saskatoon, une autre à Vancouver; il y a des entreprises à Ottawa et d'autres voient le jour un peu partout, tablant sur le fait que nous avons un rôle de chef de file et investissant leurs ressources avec confiance.

**Le président:** Monsieur Wenman, vous avez déjà dépassé le temps qui vous était réservé. Une question brève, je vous prie.

**M. Wenman:** D'accord. Vous avez parlé dans votre mémoire de la compétitivité relativement aux travaux de recherche et de production financés par le gouvernement. En fait, votre société a pu donner cette extraordinaire expansion à l'industrie canadienne, en faisant profiter les régions. Vous êtes un exemple d'entreprise qui a connu le succès grâce aux crédits de recherche et développement et à l'aide de l'État. Diriez-vous qu'il faut adopter le même genre d'attitude envers d'autres sociétés nouvellement constituées dans d'autres régions, dans le Canada central ou ailleurs, peu importe? Autrement dit, à quel moment passez-vous de...

**Le président:** Vous n'êtes pas très concis, monsieur Wenman.

**M. Wenman:** Entendu. Est-ce le moment, maintenant, de favoriser la multiplication des idées nouvelles, des innovations et les expansions comme celle de votre société?

**M. Clarke:** Il faut espérer que le secteur culturel canadien et vous, par l'entremise de vos organismes, allez favoriser ce développement. Les résultats viendront si l'entreprise tient debout; si le succès vient, le développement suivra.

**Le président:** Monsieur Kindy.

**M. Kindy:** Merci, monsieur le président. Mes questions seront brèves.

M. MacNaughton a dit que ce que nous avons au Canada aujourd'hui est un compromis entre n'avoir aucune industrie aérospatiale et en avoir certains éléments, et cela me trouble. Faut-il toujours être assis entre deux chaises? Ne devrions-nous pas avoir une vraie industrie aérospatiale rentable et concurrentielle? Première question.

Voici la deuxième. Il semble pour l'instant que l'Allemagne veuille participer à l'IDS, tout comme l'Angleterre et le Danemark le font. Or, vous dites qu'il n'y aurait rien de neuf si nous participions officiellement à cette initiative. Pourriez-vous expliquer? Ne craignez-vous pas que les pays qui y participent ne deviennent extrêmement concurrentiels et que leurs recherches ne progressent au point que vous ne puissiez plus les devancer puisque vous ne serez pas présents dans ce secteur?



[Texte]

**Mr. Clarke:** Could I answer those two questions? I will try to make it quick.

Between 1950 and 1960, Canada tried to develop an independent aircraft industry. That was killed with the Arrow, and that is what Mr. MacNaughton was pointing out. Over the last few years, and particularly in the space element, which is a separate industry—although it is tied in with the aircraft industry, it is completely separate and apart—we are moving towards developing, but I think on a more pragmatic and economically viable basis, an industry that has the capability of operating independently and economically within Canada. So I think that was really what he was referring to.

I am sorry, I have just forgotten . . .

**Mr. Kindy:** As far as participating in SDI is concerned, the other countries.

**Mr. Clarke:** We looked, as I said earlier, very closely, at SDI. First of all, we believe the decision on SDI has to be a political decision.

• 1035

**Mr. Kindy:** We do not question it.

**Mr. Clarke:** With respect to the technologies, and I can only speak for our company, we looked very closely at the technologies that the United States was putting forward with respect to SDI. I am not saying that there are not some elements to which we could make a contribution. However, none of the 23 tasks deal in the areas in which we have our prime interests and where we want to allocate our resources, which is in communications and surveillance. Because of it, we felt that the SDI program was not of prime interest to us. We are also very much inclined towards the Japanese role towards technology development, and they have managed to develop some very advanced technology companies without recourse to this type of work. We are not particularly concerned that the British or anybody else who might join the program will gain a great economic advantage over us.

**Mr. Kindy:** Do you not think that they are going to gain some advantages in research and development in the future that would make you obsolete in a way, if you are not in it?

**Mr. Clarke:** I guess there is always a danger of it. As I said, sometimes the time horizons of industries are a little different from the time horizons of government. In the time horizons which we are looking forward to, I do not feel—and I am only speaking for our company—that our company will materially suffer because Canada has not chosen to become an involved partner in SDI.

**Mr. Kindy:** So you are speaking for your own company and for your own interests.

**Mr. Clarke:** Entirely for my own company.

**Mr. Kindy:** And for nobody else.

[Traduction]

**M. Clarke:** Pourrai-je répondre à ces deux questions? Je vais tâcher d'être bref.

Entre 1950 et 1960, le Canada a essayé de se doter d'une industrie aéronautique propre. L'Arrow a marqué la fin de cet effort, et c'est ce à quoi M. MacNaughton songeait. Depuis quelques années, notamment dans le secteur spatial, qui forme une industrie à part—elle a des liens avec l'aéronautique, mais c'est une industrie tout à fait distincte—nous essayons de développer, mais d'une façon plus pragmatique et rentable, une industrie qui soit indépendante et rentable au Canada. Selon moi, c'est ce à quoi il faisait allusion, en somme.

Je suis désolé, j'ai oublié . . .

**M. Kindy:** La participation d'autres pays à l'IDS.

**M. Clarke:** Comme je l'ai déjà dit, nous avons examiné de très près cette initiative. Tout d'abord, la décision doit être d'ordre politique.

**M. Kindy:** Nous ne le questionnons pas.

**M. Clarke:** En matière de technologie, et je peux seulement parler pour notre entreprise, nous avons examiné très sérieusement les technologies que les États-Unis ont développées pour l'Initiative de défense stratégiques. Je ne dis pas qu'il n'y ait pas d'éléments auxquels nous pourrions apporter une contribution. Cependant, aucune des 23 tâches ne relève de domaines qui nous intéressent particulièrement, et auxquels nous voulons consacrer des ressources, soit les communications et la surveillance. Par conséquent, nous avons pensé que le programme d'Initiative de défense stratégique n'était pas, pour nous, d'un intérêt particulièrement élevé. Nous nous intéressons également beaucoup au rôle que joue le Japon dans le développement de la technologie; le Japon a réussi à développer des sociétés impliquées en technologies très avancées sans avoir recours à ce genre de travail. Ce qui nous inquiète particulièrement, c'est que les Britanniques ou d'autres personnes susceptibles de faire partie du programme en tirent un grand avantage économique par rapport à nous.

**M. Kindy:** Ne pensez-vous pas qu'ils vont obtenir, dans l'avenir, un avantage en recherche et en développement qui vous rendra d'une certaine manière démodés, si vous n'en faites pas partie?

**M. Clarke:** Je pense que cela constitue toujours un danger. Comme je l'ai dit, quelquefois l'horizon temporel des industries est un peu différent de l'horizon temporel du gouvernement. Dans le cadre de notre horizon temporel, je ne pense pas—et je ne parle que pour notre société—que notre société souffrira matériellement parce que le Canada n'a pas choisi de s'associer à l'Initiative de défense stratégique.

**M. Kindy:** Ainsi vous parlez pour votre société et pour vos propres intérêts.

**M. Clarke:** Uniquement pour ma propre société.

**M. Kindy:** Et pour personne d'autre.



[Text]

**Mr. Clarke:** Nobody else; I cannot speak for anybody else.

**Mr. MacNaughton:** It might be worthwhile to add that, in terms of leading edge research, we do have a program which Cabinet will be presumably looking at shortly, which is the space station. This has extremely advanced automation and robotics involved in it. It is a civilian program which has focus and so on, which will keep this part of our industries very competitive. If National Defence saw its way clear in the areas of communications and surveillance, which I think are Canada's bag, we can be number one there. But in the specific SDI tasks, if you look at them, it is noticeable that the intersections between them are silent and the intersections are made up of communications and surveillance.

**Mr. Kindy:** Would you be in favour of building a space station? I think the decision is going to be made pretty soon. Do you think it would be to the advantage of your particular industry to have this program put forward?

**Mr. Clarke:** We think that the Canadian Institute of Advanced Research has put forward its assessment of the space station program in a manner that we can thoroughly endorse. We agree with the posture that they have taken, and they have looked at it from a cross-Canada viewpoint and from an intellectual viewpoint, which has a very deep understanding of what the probable economic benefits will be to Canada. We concur with their findings.

We also know, with the reputation that Canada has, based on the Canadarm achievement, which was unique to the shuttle in relation to its success, that Canada is well placed to establish a very favourable arrangement with the United States. From what we see, there are real tangible benefits to industry, which are much more clearly definable than we have seen to date on the SDI.

**The Chairman:** We will get it Thursday morning. We are going to have a complete briefing by CIAR on Thursday morning at 9 a.m. Did you want a supplementary?

• 1040

**Ms Jewett:** Thank you, Mr. Chairman. On the organizations in the United States that will be agencies for the SDI office, in the letting of contracts in the United States for SDI-related research and development, I understand NASA is one of those agents, and I wondered . . .

**The Chairman:** I really do not want to get into our guest responding about American organizations.

**Ms Jewett:** No. Our guests have a great many contracts from NASA, and I wondered whether or not it is possible to differentiate, quite sharply, those contracts with NASA that would be SDI contracts, and those that would not be, in terms of any sub-contracts Spar might have.

[Translation]

**M. Clarke:** Pour personne d'autre; je ne peux parler pour personne d'autre.

**M. MacNaughton:** Il serait peut-être utile d'ajouter que, en matière de recherche de pointe, nous avons un programme que le Cabinet devrait examiner bientôt, qui est la station spatiale. Ce programme contient énormément d'automation et de robotique. C'est un programme civil qui a de l'emphase et autres choses, et qui permettra à ce secteur de l'industrie de demeurer très concurrentiel. Si la Défense nationale comprenait ce qui se passe dans le domaine des communications et de la surveillance, qui, à mon avis, sont la spécialité du Canada, nous pourrions être le numéro un. Mais si l'on examine les différentes tâches de l'Initiative de défense stratégique, on doit noter qu'on ne parle pas des intersections qui existent entre elles, et les intersections sont faites de communications et de surveillance.

**M. Kindy:** Seriez-vous en faveur de construire une station spatiale? Je pense qu'il faudra prendre une décision très bientôt. Pensez-vous qu'une industrie particulière aurait intérêt à mettre en oeuvre ce programme?

**M. Clarke:** Je pense que l'Institut canadien de recherche avancée a présenté une évaluation du programme de station spatiale que nous pouvons totalement approuver. Nous sommes d'accord avec sa prise de position, et il a fait son étude du point de vue de l'ensemble du Canada, et sur le plan intellectuel, il a démontré une connaissance profonde des bénéfices économiques probables pour le Canada. Nous sommes d'accord avec ses conclusions.

Nous savons également, avec la réputation que possède le Canada, en nous basant sur la réussite du Canadarm, qui a énormément servi au succès de la navette, que le Canada sera bien placé pour conclure un accord très favorable avec les États-Unis. D'après nous, il existe des bénéfices réels tangibles pour l'industrie, qui sont beaucoup plus évidents que ceux que nous avons vus jusqu'à présent avec l'Initiative de défense stratégique.

**Le président:** Nous l'aurons jeudi matin. Nous allons avoir un exposé complet par le CIAR jeudi matin à 9 heures. Voulez-vous une supplémentaire?

**Mme Jewett:** Merci, monsieur le président. Sur les organisations américaines qui serviront d'agences au bureau de l'Initiative de défense stratégique, pour conclure avec États-Unis des contrats de recherche et de développement relatif à l'Initiative de défense stratégique, je pense que la NASA est l'un de ces agents, et me demande . . .

**Le président:** Je ne voudrais vraiment pas demander à notre invité de répondre à des questions sur des organisations américaines.

**Mme Jewett:** Non. Nos invités ont eu de nombreux contrats de la NASA, et je me demande si l'on peut, ou pas, différencier nettement entre les contrats avec la NASA qui seront des contrats d'Initiative de défense stratégique et ceux qui ne le seront pas, parmi les sous-contracts que Spar pourrait obtenir.

[Texte]

**Mr. Clarke:** This question has been asked before, and it really puzzles us because, first of all, NASA's charter is not to get engaged in these areas. We have seen absolutely no indication that NASA is engaged in these areas, and, certainly, no work that we have done from NASA has, to our knowledge, any relativity to wars in space or defence in space. Specifically, when you talk about the space station, the condition placed on their potential involvement, by the Japanese with the Americans, is that they will not be involved, if there are any defence connotations with respect to the space station. I am sorry, but we are just completely puzzled by this repeated inference that NASA is, in fact, involved in SDI. It may be, but we have never seen any indication whatsoever of this.

**The Chairman:** Can I go, then, to Mr. Hopkins, for a short one, please. I have at least two more people who have not had a chance to say a word, yet.

**Mr. Hopkins:** Mr. Chairman, in one of the briefs, the gentleman discussed our defence sharing arrangements with the United States, and mentioned the fact that many of the American contracts we have benefited from in Canada have, indeed, gone to subsidiaries of American companies in Canada, and that these were not all that beneficial. What kind of changes would you like to see in the present structure of those arrangements to encourage a full and mature aerospace industry in Canada, of a Canadian base nature?

**Mr. MacNaughton:** Mr. Hopkins, I suspect these contracts have been of very great importance to the U.S. subsidiaries of U.S. companies. I did not mean to imply that the contracts had not been of value to them. The Canadian-owned companies find difficulty in penetrating the U.S. military market. We have tried very hard, and have been largely unsuccessful. In the space area, I think one of the main reasons is that we have no space-defence program of our own. If we had one of our own, and our Armed Forces personnel could talk on, if you like, an equal footing with their counterparts in the United States, I think there would be a different attitude, but, right now, we just go down to the U.S. and all we have to offer is militarized or defensivized versions of commercial hardware, and they are not interested. I think the key would be the way DND is moving to put more emphasis in space in a Canadian context.

**Mr. Hopkins:** Just one short one, Mr. Chairman. With regard to our present defence-sharing arrangements, would you recommend any changes?

**Mr. MacNaughton:** I am afraid I cannot think of any. The arrangements, themselves, do not provide the barrier. The barrier is that we have no counterpart, or parent, in the United States that is engaged in the same kind of work.

**The Chairman:** Thank you. I have Mr. Reimer, then Mr. McKinnon, please.

**Mr. Reimer:** Thank you, Mr. Chairman. I will defer to Mr. Friesen.

[Traduction]

**M. Clarke:** Cette question a déjà été posée, et elle nous intrigue vraiment parce que, d'abord, en vertu de sa charte, la NASA ne peut pas s'engager dans ces domaines. Nous n'avons vu absolument aucune indication que la NASA s'engage dans ces domaines, et, certainement, aucun travail que nous avons fait pour la NASA n'est, à notre connaissance, relatif à la guerre dans l'espace ou à la défense dans l'espace. En particulier, quand on parle de stations spatiales, la condition que les Japonais imposent aux Américains pour collaborer, est que la station spatiale n'aie aucune connotation de défense. Je m'excuse, mais nous sommes simplement vraiment intrigués par cette inférence répétée que la NASA est, en fait, impliquée dans l'Initiative de défense stratégique. C'est possible, mais nous n'en avons jamais eu aucune indication quelle qu'elle soit.

**Le président:** Puis-je passer, alors, à M. Hopkins, pour une courte, s'il vous plaît. J'ai au moins deux autres personnes qui n'ont pas encore eu la possibilité de dire un mot.

**M. Hopkins:** Monsieur le président, dans l'un des mémoires, le monsieur a examiné nos accords de partage de défense avec les États-Unis, et a mentionné le fait qu'un grand nombre de contrats américains dont nous avons bénéficié au Canada sont, en fait, allés à des filiales de sociétés américaines au Canada, et qu'ils n'ont pas tous procuré des bénéfices. Quels genres de changements aimeriez-vous voir dans la structure actuelle de ces accords, pour encourager une industrie aérospatiale complète et mûre au Canada, entièrement basée au Canada?

**M. MacNaughton:** Monsieur Hopkins, j'ai l'impression que ces contrats ont eu une importance considérable pour les filiales américaines de sociétés américaines. Je ne voulais pas impliquer que les contrats n'ont pas eu de valeur pour eux. Les sociétés possédés par des Canadiens trouvent très difficile de pénétrer sur le marché militaire américain. Nous avons vraiment essayé, sans succès. Dans le domaine de l'espace, je pense que l'une des raisons principales est que nous n'avons pas de programme de défense spatiale à nous. Si nous avions un tel programme, et si notre personnel des forces armées pouvait parler, en quelque sorte, d'égal à égal avec ses collègues américains, je pense qu'il existerait une attitude différente, mais, à l'heure actuelle, quand nous descendons aux États-Unis, nous n'avons à offrir que des versions militarisées, ou adaptés à la défense, de matériel commercial, et cela ne les intéresse pas. Je pense que la clé serait que le ministère de la Défense nationale prenne des mesures pour mettre plus d'emphasis sur l'espace dans un contexte canadien.

**M. Hopkins:** Juste une courte, monsieur le président. Relativement à nos accords actuels de partage de défense, recommanderiez-vous des changements?

**M. MacNaughton:** Je crains de ne pas en avoir. La barrière n'est pas due aux accords eux-mêmes. La barrière est due au fait que nous n'avons aucune société-soeur, ou société-mère, aux États-Unis, qui soit engagée dans le même genre de travail.

**Le président:** Merci. J'ai M. Reimer, puis M. McKinnon, s'il vous plaît.

**M. Reimer:** Merci, monsieur le président. Je m'adresserai à M. Friesen.

[Text]

• 1045

**Mr. McKinnon:** I have been very impressed with this presentation. As so often happens, I find the answers to the questions sometimes more informative than the briefs. I think that is a natural hazard of this kind of meeting.

I have a couple of quibbles about your brief, Mr. Clarke. On page 4, you say:

this \$1.5 billion project which will afford protection into the next century against low flying bombers and cruise type air breathing missiles that hug the ground.

You are speaking of the satellite communication connection and the North Warning System. I do not think it will give us protection. I think it will give us warning and the protection will depend on what military offensive weapons we have to stop whatever their system has warned us about.

**Mr. Clarke:** You are absolutely right, sir. I apologize. I used the wrong word.

**Mr. McKinnon:** Secondly, you stated that in 1962, Canada was the third country in the world to orbit its own satellite, the Alouette. I thought that was a remarkable achievement in 1962, and still do. I think it beggars it a bit to insinuate as you do here, that we orbited our own satellite. That was another of those "hire a rocket" operations, was it not?

**Mr. Clarke:** Yes.

**Mr. McKinnon:** Did not the Americans orbit it?

**Mr. Clarke:** It was placed in orbit by an American rocket, but it was our satellite that went into orbit. Again, I believe I could have expressed it more correctly by saying, "to have placed and orbited".

**Mr. McKinnon:** This brings me to the point that we seem to have found, as many other countries have, that there are certain things in the areas of space and defence of which smaller countries simply cannot produce a version. I understand Britain and Germany are thinking of never again trying to develop a new fighter aircraft. The experiences they had with the Tornado indicated that they had gone beyond their financial resources in the attempt.

We stopped with rocketry... I believe the Black Brant stage was the last Canadian rocket fired into sub-orbit, as I suppose it would be called.

What is the fee charged by the United States to Canada whenever they orbit one of our satellites? In what order is it?

**Mr. Clarke:** It depends upon the size of the satellite. If you are talking about a communications satellite... In fact, the last Canadian built satellite, the Brazilsat was launched by a European launcher—the Arian. The next one, which will be launched on February 17, next year, will also be launched by the French Arian launch vehicle. I do not know what the current fee is. Do you?

[Translation]

**M. McKinnon:** J'ai été vraiment impressionné par cette présentation. Comme c'est souvent le cas, je trouve que les réponses aux questions donnent parfois plus de renseignements que les mémoires. Je pense que c'est naturel pour ce genre de réunion.

J'ai une couple de questions au sujet de votre mémoire, monsieur Clarke. Page 4, vous dites:

ce projet de 1,5 milliard de dollars qui fournira une protection, jusqu'au siècle prochain, contre les bombardiers à basse altitude et les missiles de croisière en rase-motte.

Vous parlez de la mise en communication par satellite et du Système d'alerte du Nord. Je ne pense pas qu'il nous donnera l'alerte; la protection dépendra des armes militaires offensives que nous avons pour arrêter ce que leur système nous aura signalé.

**M. Clarke:** Vous avez absolument raison, monsieur, je m'excuse. J'ai mal choisi mes termes.

**M. McKinnon:** Deuxièmement, vous avez dit qu'en 1962, le Canada était le troisième pays au monde à mettre en orbite son propre satellite, l'Alouette. Je pensais que c'était une réussite remarquable en 1962, et je le pense toujours. Mais c'est un peu inexact d'insinuer, comme vous le faites ici, que nous avons mis en orbite notre propre satellite. C'était une autre opération du type «louer une fusée», n'est-ce-pas?

**M. Clarke:** Oui.

**M. McKinnon:** Est-ce que ce ne sont pas les Américains qui l'ont mis en orbite?

**M. Clarke:** Il a été mis en orbite par une fusée américaine, mais c'était notre satellite qui avait été mis en orbite. Encore, je pense que j'aurais pu m'exprimer plus correctement en disant *a placé en orbite*.

**M. McKinnon:** Cela m'amène au point suivant: nous semblons avoir trouvé, comme de nombreux autres pays, qu'il y avait certaines choses dans les domaines de l'espace et de la défense que les pays plus petits ne pouvaient simplement pas produire. Je pense que la Grande Bretagne et l'Allemagne envisagent ne plus jamais essayer de développer un nouvel avion de chasse. Les expériences qu'ils ont eues avec le Tornado leur ont démontré qu'ils n'avaient pas assez de ressources financières pour cette tentative.

Nous avons arrêté nos fusées... Je pense que le stage Black Brant était la dernière fusée canadienne lancée en sous-orbite, comme je crois qu'on doit l'appeler.

Quel prix les États-Unis font payer au Canada chaque fois qu'ils mettent en orbite l'un de nos satellites? De quel ordre est-il?

**M. Clarke:** Cela dépend de la taille du satellite. Si vous pensez à un satellite de communications... En fait, le dernier satellite construit au Canada, le Brazilsat, a été lancé par un vecteur européen—l'Ariane. Le prochain, qui sera lancé le 17 février, l'an prochain, sera également lancé par la fusée française Ariane. Je ne connais pas le prix actuel. Le connaissez-vous?



*[Texte]*

**Mr. MacNaughton:** It is between \$30 million and \$50 million.

**Mr. Clarke:** It is paid for by the Brazilians in that instance.

**Mr. McKinnon:** Yes, it would be. What about the instance of the Alouette?

**Mr. Clarke:** In those days it was very low. I would think it would have been in the order of \$2 million or \$3 million.

**Mr. McKinnon:** Would that cover the total cost of the launch? You mention that under certain circumstances it would be under a 50/50 cost-sharing agreement. This Alouette was put up solely for our benefit, I believe. I would be surprised if the Americans wanted to take...

**Mr. Clarke:** The Americans had certain experiments on the Alouette. I forget the relationship. Do you remember the relationship?

**Mr. MacNaughton:** The Alouette was a joint program.

**Mr. McKinnon:** Is \$30 million to \$50 million the entire cost to Canada for the launch?

**Mr. MacNaughton:** That is the cost for the launch of one satellite, yes.

**Mr. McKinnon:** Thank you very much. I just have a couple more questions about this company organization. Do you still own the Northlake Corporation?

**Mr. Clarke:** No, we sold it at the end of last year.

**Mr. McKinnon:** How about the plant in Carp, Ontario, called Astro Research?

**Mr. Clarke:** We still own that.

**Mr. McKinnon:** Did it take any part in the construction of the arm that was used on the shuttle?

• 1050

**Mr. Clarke:** No, sir.

**Mr. McKinnon:** Not at all. That seems, according to the evidence, then, it makes deployable extendable structures for a spacecraft, which seems to describe also the Canadarm, does it not?

**Mr. Clarke:** No. It makes structures of a completely different form. They look like antennas or TV towers.

**Mr. McKinnon:** They still have that in California. Thank you, Mr. Chairman.

**The Chairman:** Thank you. Mr. Reimer, did you want to participate in this debate before passing to...

**Mr. Reimer:** No, thank you.

**The Chairman:** Mr. Friesen has a point of order, I understand.

**Mr. Friesen:** Sure. I have a point of order, but not one that involves these witnesses.

*[Traduction]*

**M. MacNaughton:** Il est entre 30 et 50 millions de dollars.

**M. Clarke:** Dans ce cas, le prix est payé par les Brésiliens.

**M. McKinnon:** Oui, il devrait l'être. Quel est le prix pour l'Alouette?

**M. Clarke:** À l'époque, le prix était très bas. Je pense qu'il devait être de l'ordre des 2 ou 3 millions de dollars.

**M. McKinnon:** Est-ce que c'est le prix total, qui couvre le lancement? Vous mentionnez qu'en certaines circonstances, il est établi en vertu d'un accord de partage des coûts 50/50. Cette Alouette avait été lancée uniquement pour notre bénéfice, je crois. Je serais surpris que les Américains veuillent prendre...

**M. Clarke:** Les Américains avaient fait certaines expériences avec l'Alouette. J'ai oublié le rapport. Vous souvenez-vous du rapport?

**M. MacNaughton:** L'Alouette était un programme conjoint.

**M. McKinnon:** Le coût total de lancement pour le Canada n'était-il pas de 30 à 50 millions de dollars?

**M. MacNaughton:** C'était le coût de lancement d'un satellite, oui.

**M. McKinnon:** Merci beaucoup. J'ai juste une couple d'autres questions au sujet de l'organisation de cette société. Possédez-vous toujours la corporation Northlake?

**M. Clarke:** Non, nous l'avons vendue à la fin de l'année dernière.

**M. McKinnon:** Et l'usine à Carp, Ontario, appelée Astro Research?

**M. Clarke:** Nous possédons toujours cela.

**M. McKinnon:** A-t-elle participé à la construction du bras qui a été utilisé sur la navette?

**M. Clarke:** Non, monsieur.

**M. McKinnon:** De rien. La preuve indique alors, qu'elle fait des structures extensibles déployables pour engin de l'espace, ce qui semble décrire le Canadarm, n'est-ce pas?

**M. Clarke:** Non. Elle fait des structures d'une forme totalement différente. Elle ont l'air d'antennes ou de tours de TV.

**M. McKinnon:** Ils ont toujours cela en Californie. Merci, monsieur le président.

**Le président:** Merci. Monsieur Reimer, désiriez-vous participer dans ce débat avant de passer à...

**M. Reimer:** Non, merci.

**Le président:** Monsieur Friesen a un point d'ordre, je pense.

**M. Friesen:** C'est sûr. J'ai un point d'ordre, mais pas un qui implique ces témoins.



[Text]

**The Chairman:** Further questions then? Thank you very much, gentlemen. We appreciate it.

**Mr. Wenman:** On a point of order, Mr. Chairman.

**The Chairman:** Okay. May we begin again then, please? Mr. Friesen has a point of order.

**Mr. Friesen:** Yes. As I gave you notice, Mr. Chairman, it was my intention to raise a point of order at my earliest opportunity. Two weeks ago last Friday, there was a press report circulated regarding the work of this committee. At the outset, I want to assure you that I am not at all concerned about the contents of this report. Reporters are free, and need to be free, to report these proceedings, as they see them. My whole academic background is built around the need to defend the freedom for reporters to do this, and I will guard that jealously. To my knowledge—underscore the phrase, to my knowledge—there were no reporters here, certainly not at the time of the events that this report covered. I have checked this, or I have discussed it briefly, with another reporter, who assured me that this was the case, but I am not willing to say, categorically, that there were no reporters here. I simply say that to my knowledge there were no reporters here.

Since the report, in the press at that time, purported to report events as though it were an eye-witness report on the part of the reporter, I would ask you, Mr. Chairman, to check with the Chief of the Bureau of the Canadian Press that carried this article here in Ottawa. If you find, in fact, that the reporter who filed the report was not here at the time those proceedings took place, we must conclude that the entire article, or most of the article, would be based on hearsay, and this would cause me some concern. If it is based on hearsay, Mr. Chairman, after you have checked with the Chief of the Bureau here in Ottawa, I would ask that you would refer the matter to the Press Council for examination.

**The Chairman:** Certainly, the first point is simply a question of finding out what the fact is. I think we should do this and then, if you wish to take it any further, we can do that. I do not know whether that is taken any further as an individual or what, but I will certainly ask the clerk to find out from the press if indeed there were any reporters present that morning. I frankly do not remember, but I will certainly do that.

**Mr. Friesen:** This is fine with me.

**The Chairman:** Thank you. We are adjourned. Remember, 6 p.m. tomorrow, and then again Thursday at 9 a.m. and Friday at 9 a.m.

[Translation]

**Le président:** D'autres questions, alors? Merci beaucoup, messieurs. Nous vous remercions.

**M. Wenman:** Sur un point d'ordre, monsieur le président.

**Le président:** D'accord. Pouvons-nous commencer, s'il vous plaît? M. Friesen a un point d'ordre.

**M. Friesen:** Oui. Comme je vous l'ai notifié, monsieur le président, j'avais l'intention de soulever un point d'ordre aussitôt que je le pouvais. Il y a deux semaines vendredi dernier, on a fait circuler un rapport de presse relatif au travail de ce Comité. Au départ, je veux vous assurer que je ne m'inquiète absolument pas du contenu de ce rapport. Les journalistes sont libres, et il faut qu'ils soient libres, de faire leurs rapports sur ces audiences, comme ils les voient. Toute ma formation universitaire me conduit à défendre la liberté des journalistes de faire cela, et je la défendrai jalousement. À ma connaissance—soulignez la phrase, à ma connaissance—il n'y avait pas de journalistes ici, certainement pas à l'époque des événements que ce rapport couvrait. J'ai vérifié ceci, ou j'en ai discuté brièvement, avec d'autres journalistes, qui m'ont assuré que c'était le cas, mais je ne suis pas disposé à dire, catégoriquement, qu'il n'y avait pas de journalistes ici. Je dis simplement qu'à ma connaissance, il n'y avait pas de journalistes ici.

Étant donné que ce rapport, paru dans la presse de l'époque, donnait l'impression d'avoir été écrit par un témoin oculaire des événements, je vous demanderais, monsieur le président, de vérifier avec le chef de bureau de la Presse canadienne qui a publié cet article ici à Ottawa. Si vous trouvez, en fait, que le journaliste qui a écrit le rapport n'était pas ici au moment où ces audiences ont eu lieu, nous devons conclure que la totalité de l'article, ou la grande partie de l'article, est basée sur des oui-dires, monsieur le président, après que vous l'ayez vérifié avec le chef du bureau ici à Ottawa, je vous demanderais de transmettre ce problème à l'examen du Conseil de la presse.

**Le président:** Certainement, le premier point est simplement une question de trouver les faits. Je pense que nous devrions faire cela et puis, si vous désirez poursuivre, nous pouvons donner suite. Je ne sais pas s'il faut poursuivre en tant que particulier, ou quoi, mais je demanderai certainement au secrétaire de demander à la presse si, en fait, il y avait des journalistes présents ce matin-là. Franchement, je ne me rappelle pas, mais je le ferai certainement.

**M. Friesen:** Cela me satisfait.

**Le président:** Merci. Nous ajournons la séance. Souvenez-vous, 18h00 demain, et puis encore jeudi à 9 heures et vendredi à 9 heures.





















*If undelivered, return COVER ONLY to:*  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

*En cas de non-livraison,*  
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

---

WITNESSES—TÉMOINS

*From SPAR Aerospace Limited:*

Larry D. Clarke, Chairman and Chief Executive Officer;  
John D. MacNaughton, Senior Vice-President.

*De SPAR Aerospace Limited:*

Larry D. Clarke, président-directeur général;  
John D. MacNaughton, premier vice-président.

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 54

Wednesday, December 11, 1985

Chairman: William Winegard

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 54

Le mercredi 11 décembre 1985

Président: William Winegard

*Minutes of Proceedings and Evidence  
of the Standing Committee on*

*Procès-verbaux et témoignages  
du Comité permanent des*

## External Affairs and National Defence

## Affaires extérieures et de la Défense nationale

RESPECTING:

Order of Reference respecting NORAD

CONCERNANT:

Ordre de renvoi relatif à NORAD

WITNESSES:

(See back cover)

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)



First Session of the  
Thirty-third Parliament, 1984-85

Première session de la  
trente-troisième législature, 1984-1985

STANDING COMMITTEE ON EXTERNAL  
AFFAIRS AND NATIONAL DEFENCE

*Chairman:* William Winegard

*Vice-Chairman:* Marcel Tremblay

MEMBERS/MEMBRES

Derek Blackburn  
Gilbert Chartrand  
Jean Chrétien  
Benno Friesen  
Richard Grisé  
Len Hopkins  
Pauline Jewett  
Alex Kindy  
Allan McKinnon  
Rob Nicholson  
John Oostrom  
Don Ravis  
Robert L. Wenman—(15)

COMITÉ PERMANENT DES AFFAIRES  
EXTÉRIEURES ET DE LA DÉFENSE  
NATIONALE

*Président:* William Winegard

*Vice-président:* Marcel Tremblay

ALTERNATES/SUBSTITUTS

Lloyd Axworthy  
Chuck Cook  
Robert A. Corbett  
David Daubney  
Jim Edwards  
Michel Gravel  
Jean-Guy Guilbault  
Dan Heap  
Robert Hicks  
Jean-Guy Hudon  
Fred King  
Ricardo Lopez  
Jim Manly  
John Reimer  
Bill Rompkey—(15)

(Quorum 8)

*Le greffier du Comité*

William C. Corbett

*Clerk of the Committee*

## MINUTES OF PROCEEDINGS

WEDNESDAY, DECEMBER 11, 1985  
(62)

## [Text]

The Standing Committee on External Affairs and National Defence met at 6:10 o'clock p.m., this day, the Chairman, William C. Winegard, presiding.

*Members of the Committee present:* Derek Blackburn, Benno Friesen, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Allan McKinnon, Rob Nicholson, Don Ravis, Robert L. Wenman, and William C. Winegard.

*Alternates present:* David Daubney, Jim Edwards, Robert Hicks, and John Reimer.

*Other Member:* Andrew Witer.

*In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade:* Daniel Bon, Joel Sokolsky and Gregory Wirick, Research Advisors.

*Witnesses: From the Department of National Defence:* General G.C.E. Thériault, Chief of the Defence Staff; General Robert T. Herres, U.S.A.F., Commander-in-Chief, NORAD.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement (*see Minutes of Proceedings and Evidence of Thursday, June 20, 1985, Issue No. 26*).

General Herres made a statement and answered questions.

At 8:12 o'clock p.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

## PROCÈS-VERBAL

LE MERCREDI 11 DÉCEMBRE 1985  
(62)

## [Traduction]

Le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale se réunit, ce jour à 18 h 10, sous la présidence de William C. Winegard, (*président*).

*Membres du Comité présents:* Derek Blackburn, Benno Friesen, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Allan McKinnon, Rob Nicholson, Don Ravis, Robert L. Wenman, William C. Winegard.

*Substituts présents:* David Daubney, Jim Edwards, Robert Hicks, John Reimer.

*Autre député présent:* Andrew Witer.

*Aussi présents: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur:* Daniel Bon, Joel Sokolsky, Gregory Wirick, conseillers en matière de recherche.

*Témoins: Du ministère de la Défense nationale:* Gén. G.C.E. Thériault, chef de l'état-major de la défense; Gén. Robert T. Herres, Force aérienne des É.-U., commandant en chef du NORAD.

Le Comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985 relatif à l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (*voir Procès-verbaux et témoignages du jeudi 20 juin 1985, fascicule n° 26*).

Le Gén. Herres fait une déclaration et répond aux questions.

A 20 h 12, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

*Le greffier du Comité*

William C. Corbett

*Clerk of the Committee*



**EVIDENCE***(Recorded by Electronic Apparatus)**[Texte]*

Wednesday, December 11, 1985

• 1810

**The Chairman:** This evening we will resume consideration of our order of reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement.

Our witnesses this evening are General Robert Herres, United States Air Force, Commander-in-Chief of the North American Aerospace Defence Command, and General Thériault, Chief of the Canadian Defence Staff.

Gentlemen, we welcome you here this evening. We are grateful for your coming from Colorado Springs, sirs, to enlighten us about NORAD.

It is my understanding that General Herres will make a statement. I hope it will be a statement of some length so that we might clarify for all exactly what the missions and functions of NORAD are and how they relate to other commands of the United States and Canada.

General Herres, I am going to turn the meeting over to you. When you are finished your statement, we will then move into questions and answers as quickly as possible.

**General Robert Herres (United States Air Force, Commander-in-Chief, North American Aerospace Defence Command):** Thank you very much, Mr. Chairman. I appreciate the opportunity to be here and the opportunity to tell you a little bit about NORAD. I will respond to questions that you might have to clear up any uncertainty there might be about what it is we do on behalf of the security of our continent and to serve the needs of our two governments.

I have prepared a presentation which should take about 35 minutes or so. We have prepared a written text. It goes with it, but I will be a little more brief, I think, than the text would call for. You will have the information available for future reference as well.

I have a number of slides which I think will help me make the points that need to be made more clearly. So I will just launch right on into this presentation. The purpose is to tell you how NORAD functions and what it does, what kinds of systems we use to carry out our mission and how it relates to what I know is of great interest to you, namely, the recent formation of the United States Space Command, which will play an important role in supporting NORAD in future years.

The first slide shows the seal of NORAD, which has been used since the command was formed in 1957. The next chart shows the NORAD mission. These words are taken from the terms of reference of the NORAD Agreement. They very

**TÉMOIGNAGES***(Enregistrement électronique)**[Traduction]*

Le mercredi 11 décembre 1985

**Le président:** Ce soir, nous reprendrons l'étude de notre ordre de renvoi en date du vendredi 14 juin 1985 concernant l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord.

Nos témoins ce soir sont le général Robert Herres, de l'armée de l'air des États-Unis, commandant en chef du Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord, et le général Thériault, chef d'état-major des Forces armées canadiennes.

Messieurs, je vous souhaite la bienvenue. Nous vous sommes reconnaissants d'être venus de Colorado Springs afin d'éclairer notre lanterne au sujet du NORAD.

Le général Herres fera une déclaration. J'espère que cette déclaration sera d'une certaine longueur afin que nous puissions clarifier au bénéfice de tous exactement ce que sont les missions et les fonctions du NORAD et en quoi elles se rattachent à d'autres commandements des États-Unis et du Canada.

Général Herres, je vais vous laisser l'initiative de la réunion. Quand vous en aurez fini de votre déclaration, nous passerons aussi rapidement que possible aux questions et aux réponses.

**Général Robert Herres (Armée de l'air des États-Unis, commandant en chef, Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord):** Merci beaucoup, monsieur le président. J'apprécie la chance qui m'est donnée de paraître devant vous et de vous informer quelque peu du NORAD. Je répondrai aux questions que vous pourriez vouloir formuler afin de clarifier toute incertitude qu'il pourrait y avoir à propos de ce que nous faisons au bénéfice de la sécurité du continent nord-américain et pour répondre aux besoins de nos deux gouvernements.

J'ai préparé un exposé qui devrait durer environ 35 minutes. Nous avons rédigé un texte, qui l'accompagne, mais je serai un peu plus bref, je crois, que le texte ne le serait. Vous en recevrez également copie à titre de référence.

J'ai apporté un certain nombre de diapositives qui, selon moi, m'aideront à faire ressortir les points qui nécessitent plus d'éclaircissements. Alors, je vais directement passer à mon exposé. Son but est de vous informer du mode de fonctionnement du NORAD et de ce qu'il fait, des types de systèmes que nous employons pour nous acquitter de nos missions et en quoi ils se rattachent à ce que je sais être d'un grand intérêt pour vous, à savoir, la création, récemment, du Commandement spatial des États-Unis, qui jouera un rôle majeur au cours des prochaines années dans le cadre du soutien au NORAD.

La première diapositive montre le sceau du NORAD, en usage depuis la création du commandement en 1957. Le tableau qui suit illustre la mission du NORAD. Ces mots sont tirés du mandat formulé dans l'Accord NORAD. Ils définis-

## [Texte]

explicitly define the command's mission. The traditional mission has been to provide surveillance and control of the airspace of Canada and the United States, and to provide for appropriate response against air attack. This defines one of the three mission areas in which NORAD is involved.

Of course, as the ballistic missile threat grew, it became important to consider other threats. In the 1976 agreement, the provision for warning and assessment of aerospace attack was added to the mission's statement. In a subsequent agreement, the A in the title of NORAD was changed from "air" to "aerospace".

The mission's statement, as you have just seen it, is written in pursuit of the objective shown on the next chart. These objectives are defined in the agreement itself. They contribute to the deterrence of attack on North America by providing capabilities for "Aerospace Surveillance Warning in the characterization of aerospace attack and defence against air attack".

The important point, which is re-emphasized again in these objectives and which was mentioned in the mission's statement, is that, in the broad aerospace defence mission area, particularly in defence missile and space mission areas, the mission is limited to surveillance, warning and characterization of aerospace attack. In the air defence mission area, the mission is extended to defence against air attack.

## • 1815

I will put that together in a little bit different form here in just a couple of minutes, but I wanted to point out here the basis for the three mission areas—air, missile and space—and show the limitations that are imposed on two of those three mission areas by the agreement.

I want to make sure everyone understands what we mean when we use the term aerospace attack. Basically, very simply, it defines three mission areas—the air breathing mission, the missile and space mission areas. Again, I will put that together, and in the aerospace attack context of the definition, this means after those systems leave the earth's surface. Any engagement of such systems before they leave the earth's surface would fall under an offensive mission area, and of course, that is well outside our mission area. Next chart.

These are the three hats that the Commander-in-Chief of NORAD has traditionally worn. I say traditionally, probably a little bit guardedly, because the United States Air Force Space Command is just a little over three years old. After the United States Air Force Space Command was formed a little over three years ago, these three hats were worn by the Commander-in-Chief of NORAD.

## [Traduction]

sent très explicitement la mission du commandement. Cette dernière, traditionnellement, a consisté à assurer la surveillance et le contrôle de l'espace aérien du Canada et des États-Unis, et à protéger efficacement ces derniers contre une attaque aérienne. Ceci définit l'une des trois missions dévolues au NORAD.

Naturellement, au fur et à mesure que la menace posée par les missiles balistiques prenait plus d'importance, il devenait essentiel d'envisager d'autres dangers. Lors du renouvellement de l'accord en 1976, une disposition concernant l'alerte et l'évaluation d'une attaque aérospatiale fut ajoutée à l'énoncé de la mission de NORAD. À l'occasion d'un accord ultérieur, le A dans le titre de NORAD, qui désignait 'aérienne', fut changé pour 'aérospatiale'.

L'énoncé de la mission du NORAD, comme vous venez tout juste de le voir, est formulé en fonction des objectifs qui figurent sur le prochain tableau. Ces objectifs sont définis dans l'accord lui-même. Ils contribuent à dissuader l'adversaire d'attaquer l'Amérique du Nord en nous dotant de moyens d'alerte et de surveillance aérospatiales pour la caractérisation d'une attaque aérospatiale et de défense contre une attaque aérienne.

Ce qu'il est important de retenir, et ce qui a été à nouveau souligné dans ces objectifs et mentionné dans l'énoncé de la mission du NORAD, c'est que, dans le cadre de la mission élargie du commandement en matière de défense aérospatiale, surtout de défense contre les missiles et de l'espace, sa mission se limite à la surveillance, à l'alerte et à la caractérisation d'une attaque aérospatiale. Au niveau de la défense aérienne, sa mission s'étend à la défense contre une attaque par air.

Je regrouperai tout cela sous une forme quelque peu différente dans quelques minutes. Je voulais toutefois souligner ce qu'est le fondement des trois missions du NORAD—défense aérienne, contre les missiles et de l'espace—et faire état des limites imposées par l'accord en ce qui regarde deux des trois missions.

Je désire m'assurer que chacun comprend bien ce que nous voulons dire lorsque nous employons l'expression attaque aérospatiale. Fondamentalement, et en termes très simples, elle définit les trois missions—la défense aérienne, contre les missiles et de l'espace. Encore une fois, je vais rassembler tout cela, et dans le contexte attaque aérospatiale de la définition, ceci veut dire après que les vecteurs ont quitté la surface de la terre. Toute action contre ces vecteurs avant qu'ils ne quittent la surface de la terre relèverait d'une mission offensive, et naturellement, est bien étrangère à notre mission.

Voici les trois titres que le commandant en chef du NORAD a traditionnellement portés. Je dis traditionnellement, probablement un peu avec réserve, parce que le Commandement spatial de l'Armée de l'air des États-Unis a à peine plus de trois ans. C'est après la création du Commandement spatial de l'Armée de l'air des États-Unis, il y a un peu plus de trois ans, que le commandant en chef du NORAD s'est mis à porter ces trois titres.

## [Text]

With the NORAD hat on, as a bi-national command, these three mission areas are the responsibilities of CINCNORAD—air defence, both the surveillance warning, characterization of attack and the engagement of threats; the missile warning area; and space surveillance mission area.

The United States component of NORAD, the United States Command tasked with the responsibility to fulfil the U.S. commitment to the NORAD Agreement, has been the Aerospace Defence Command. It is a U.S. unilateral command. It is one of the nine unified and specified commands in our Department of Defense operational command structure.

One of its mission areas is slightly broader than that of NORAD. It provides for air defence and missile warning, just as in the case of NORAD's mission area. However, in the space mission area, its responsibilities extend across the whole spectrum of space defence, beyond just space surveillance. NORAD limited to space surveillance; ADCOM extended to space defence. The point here is that ADCOM's mission area has been slightly broader than NORAD for some time.

The third command is the United States Air Force Space Command. It is an air force major command whose responsibilities are to provide the resources that are used by ADCOM to carry out its missile warning and space defence missions. It is a resource management command, because in our Department of Defense structure, military department commands do not have operational roles. I will explain that a little bit later, when I get into how the United States space command fits into our command structure.

/ I just want to make sure you understand that there are three hats that have been worn by the Commander-in-Chief of NORAD since 1982.

In earlier years, this hat appeared in a different form. It was a U.S. Air Force major command called Aerospace Defense Command, but that command was de-activated in 1979, and its resource management responsibilities were distributed elsewhere within our command structure.

This chart shows the chains of command through which I report with these hats on. You can see that with my CINCNORAD hat on, I report through the Chief of Defence Staff, General Thériault, and through the Minister of National Defence to the Prime Minister of Canada. My other chain of command is through the joint Chiefs of Staff and the Secretary to the President—dual chain of command with my CINCNORAD hat on.

## [Translation]

Dans le cadre du NORAD, un commandement binational, ces trois missions sont la responsabilité du commandant en chef du NORAD—la défense aérienne, aussi bien la surveillance, l'alerte, la caractérisation d'une attaque et l'action contre les menaces identifiées, l'alerte contre les missiles, et la surveillance de l'espace.

La composante américaine de NORAD, le Commandement des États-Unis, chargé d'assurer le respect des engagements des USA aux termes de l'Accord NORAD, est le Commandement de la défense aérospatiale. Il s'agit là d'un commandement exclusivement américain. C'est l'un des neuf commandements unifiés et définis à l'intérieur de la structure de commandement opérationnel de notre département de la Défense.

L'une de ses missions est légèrement plus étendue que celle du NORAD. Elle prévoit la défense aérienne et l'alerte contre les missiles, tout comme dans le cas de la mission du NORAD. Dans le cadre cependant de la mission spatiale, ses responsabilités s'étendent à l'ensemble de la défense de l'espace, au-delà de la simple surveillance de ce dernier. La mission de NORAD se limite à la surveillance de l'espace, cependant que celle du Commandement de la défense aérospatiale s'étend à sa défense. Ce qu'il importe de noter ici, c'est que la mission du Commandement de la défense aérospatiale a été pendant un certain temps légèrement plus étendue que celle de NORAD.

Le troisième commandement est le Commandement spatial de l'Armée de l'air des États-Unis. C'est un des principaux commandements de l'Armée de l'air, dont la responsabilité consiste à fournir les ressources utilisées par le Commandement de la défense aérospatiale pour s'acquitter de ses missions d'alerte contre les missiles et de défense de l'espace. Il s'agit d'un commandement chargé de la gestion des ressources, parce que, selon la structure propre à notre département de la Défense, les commandements militaires n'ont pas de rôle opérationnel. J'expliquerai ce qu'il en est ultérieurement plus en détail, lorsque j'aborderai le mode d'intégration du Commandement spatial des États-Unis à notre structure de commandement.

Je veux simplement m'assurer que vous comprenez bien que le commandant en chef du NORAD porte depuis 1982 trois titres.

Auparavant, ce titre revêtait une forme différente. C'était l'un des principaux commandements de l'Armée de l'air des États-Unis, appelé le Commandement de la défense aérospatiale, mais ce commandement a été aboli en 1979, et ses responsabilités en matière de ressources ont été réparties ailleurs au sein de notre structure de commandement.

Le tableau que voici montre les maillons de commandement par l'entremise desquels je rends compte, à ces trois titres. Comme vous pouvez le constater, à titre de commandant en chef de NORAD, je rends compte, par l'intermédiaire du chef d'état-major de la Défense, le général Thériault, et par le ministre de la Défense nationale, au premier ministre du Canada. L'autre maillon de commandement auquel je suis assujéti est celui qui m'oblige à rendre compte au président par l'entremise du Comité des chefs d'état-major et du



[Texte]

With my CINCAD hat, I report through the joint Chiefs of Staff and the Secretary, similarly, through just the one unilateral chain of command.

With my air force space command hat on, I report through the Chief of Staff of the Air Force, through the Secretary of the Air Force, Secretary of Defense. This is the resource management chain of command to which I referred. These are operational employment chains of command, and I will touch on the significance of it later.

• 1820

I promised to break out these mission areas in another format for you. This is the purpose of this next chart. Here you see the Aerospace Defence Mission broken into its three mission areas to which I referred: air defence, ballistic missile defence and space defence. You see the two groupings of functions, each shown on the side so that we can break down the things that have to be done to carry out these various mission areas and to show the participation of the various commands.

For example, in the Air Defence Mission area, you can see that NORAD has responsibilities to surveil, identify, warn of and assess air attacks and to engage control weapons and to engage air-breathing threats to defend the continent. In the Ballistic Missile Defence Mission area of the Aerospace Defence Mission, NORAD has responsibilities only for surveillance, warning, identification and attack assessment.

Similarly in the Space Defence Mission area, NORAD has responsibilities only for the surveillance, warning, identification and assessment functions. It has no responsibilities for weapons control or engagement. Of course, there are few capabilities here anyway.

In this block, under Ballistic Missile Defence, not only does NORAD not have responsibilities but also no forces are available. This is what the SDI program is all about. It is to do the research which would determine whether or not it is economically and militarily feasible to field forces that could carry out those functions. Of course, this has not been determined, and the determination is some years away.

In the next chart, I show you where ADCOM is involved in these mission areas. You will see they are the same in each case, except that ADCOM has responsibilities for engagement of space threats, to the extent that they may exist. There is very limited capability to do this. I will touch on it a little bit later in the briefing, but there are no NORAD responsibilities here. It is in this area that the ADCOM responsibility is finally broader than the NORAD responsibility. This is not unusual, of course, because there are other commands in our

[Traduction]

secrétaire—un double maillon de commandement, étant donné mon titre de commandant en chef du NORAD.

A ce titre, je rends compte par l'intermédiaire du Comité des chefs d'état-major et du secrétaire, de la même façon, simplement par le maillon américain de commandement.

A titre de commandant du Commandement spatial de l'Armée de l'air, je rends compte au secrétaire de la Défense par l'entremise du chef d'état-major de l'Armée de l'air et du secrétaire de l'Armée de l'air. Voici le maillon de commandement en matière de gestion des ressources auquel je faisais référence. Voici les maillons de commandement d'emploi opérationnel. Je traiterai plus tard de leur signification.

Je vous ai promis de décomposer ces missions sous une autre forme. C'est le but de ce prochain tableau. Vous voyez ici la mission défense aérospatiale décomposée en trois missions, celles auxquelles je faisais référence: la défense aérienne, la défense contre les missiles balistiques et la défense de l'espace. Vous voyez les deux regroupements, chacun montré sur le côté afin que nous puissions décomposer les tâches à remplir pour nous acquitter de ces différentes missions et expliquer la participation des divers commandements.

Par exemple, au niveau de la mission défense aérienne, vous pouvez constater que NORAD est chargé de la surveillance, de l'identification et de l'alerte aériennes et de l'évaluation des attaques par air, de contrer les armes de contrôle et les vecteurs afin de défendre le continent. Au niveau de la mission défense contre les missiles balistiques dans le cadre de la mission défense aérospatiale, NORAD est simplement chargé de la surveillance, de l'alerte, de l'identification aériennes et de l'évaluation de l'attaque.

De même, au niveau de la mission défense spatiale, NORAD est simplement responsable de la surveillance, de l'alerte, de l'identification et de l'évaluation. Il n'est responsable ni du contrôle ni de l'action. Naturellement, il existe ici de toute façon quelques moyens.

Dans ce bloc, sous défense contre les missiles balistiques, non seulement le NORAD n'a-t-il aucune responsabilité, mais il ne dispose également d'aucune force. C'est ce à quoi le programme IDS est destiné. C'est pour entreprendre les recherches qui permettraient de déterminer si, oui ou non, il est économiquement et militairement possible de mettre sur pied les forces qui pourraient remplir ces fonctions. Naturellement, cela n'a pas été déterminé, et il faudra quelques années pour le faire.

Le prochain tableau vous montre où se situe le Commandement de la défense spatiale par rapport à ces missions. Vous remarquerez qu'elles sont les mêmes dans chaque cas, sauf que le Commandement de la défense spatiale est chargé de contrer les menaces dans l'espace, au cas où il s'en présenterait. Les moyens dont nous disposons pour ce faire sont très limités. J'y reviendrai un peu plus tard dans le cadre du présent exposé, mais notez que le NORAD n'a aucune responsabilité à ce niveau. C'est ici que la responsabilité du Commandement de la défense spatiale est finalement plus étendue que celle du



## [Text]

command structure with multinational responsibilities that are narrower than their U.S. unilateral responsibilities.

The next chart shows what in the end this all comes down to. Our basic mission is the deterrence of war. The most time-sensitive aspect, of course, is the deterrence of nuclear war. The contribution we make to deterrence is surveillance. The most significant contribution we make is very timely, very responsive, very prompt surveillance and warning of attack by ballistic missiles or by air-breathing threats or by space threats.

We are trying to deter the employment of these systems. The point of this chart is to emphasize to you the versatility of the threat with which we are faced. The versatility of the threat has grown significantly in very recent years. The Soviets have fielded modern ICBMs and they have hardened the silos within which those ICBMs are being housed. They have added to the survivability of their ICBM inventory by developing two new systems—the SS-X-24, which is not quite operational, and the newly operational SS-25—whose survivability is enhanced by location uncertainty, added to new dimensions that do not exist in our own strategic offensive forces.

## • 1825

They are modernizing their submarine launch ballistic missile capabilities. They have deployed new Typhoon submarines which are about twice the size of the United States Ohio class submarines. They are developing new missiles for these new submarines—the Delta 4 with the SS-NX-23 and the Typhoon with the SS-N-20—which have longer range capabilities than existing submarines, as do submarine launched missiles, as do the submarines that carry them themselves. This will allow the Soviets to patrol at greater distances from home ports for longer periods of time and will open up larger segments of the oceans from which they can threaten North America. Of course, that presents a problem for us because it extends the area over which we must provide coverage in carrying out this surveillance, warning and assessment mission.

A particular concern is the very rapidly developing land attack strategic cruise missile capability. I will touch on this a little bit later when I talk about air defence capabilities. The AS-15 strategic air to service cruise missile is now operational. The Soviets are building cruise missile carriers at the rate of about one to two a month which can carry these missiles well into the western hemisphere. They train for that capability routinely.

## [Translation]

NORAD. Ce n'est pas inhabituel, bien sûr, parce qu'il existe d'autres commandements à l'intérieur de notre structure de commandement assumant des responsabilités multinationales qui sont plus étroites que les responsabilités unilatérales des États-Unis.

Le prochain tableau montre à quoi tout cela revient finalement. Notre mission première est d'éviter tout conflit. La chose la plus importante à notre époque, évidemment, c'est d'éviter un conflit nucléaire. Nous contribuons au maintien de la paix par la surveillance. Notre contribution, la plus importante, c'est un système de surveillance et d'alerte très sensible, très efficace et très rapide afin de contrer les attaques par missiles balistiques, par bombardiers ou autres vecteurs empruntant l'espace.

Nous nous efforçons d'éviter l'emploi de ces systèmes. Ce tableau a pour but de vous souligner que la menace à laquelle nous sommes confrontés revêt plusieurs formes. Le nombre de ces dernières a beaucoup augmenté au cours des dernières années. Les Soviétiques ont déployé des missiles balistiques intercontinentaux (les ICBM) modernes et ont renforcé les silos à l'intérieur desquels ces ICBM sont actuellement entreposés. Ils ont accru la protection de leur stock d'ICBM en mettant au point deux nouveaux systèmes—le SS-X-24, qui n'est pas très opérationnel, et le SS-25, récemment devenu opérationnel—dont la défense est améliorée du fait de notre incertitude quant à leurs emplacements, sans compter leurs nouvelles dimensions, dimensions que n'ont pas ceux qui disposent actuellement nos propres offensives stratégiques.

Ils sont en train de moderniser leurs sous-marins lanceurs de missiles balistiques. Ils ont déployé de nouveaux sous-marins Typhoon qui font à peu près deux fois la taille des sous-marins américains de la classe Ohio. Ils sont en train de mettre au point de nouveaux missiles pour ces sous-marins—le Delta 4 avec le SS-NX-23 et le Typhoon avec le SS-N-20—qui disposent d'un rayon d'action plus grand que les sous-marins actuels, tout comme les missiles lancés à partir de sous-marins, et tout comme, également, les sous-marins qui les transportent. Cela permettra aux Soviétiques de patrouiller à plus grandes distances de leurs ports d'attache pendant de plus longues périodes de temps et leur ouvrira de plus grandes sections des océans à partir desquelles ils pourront menacer l'Amérique du Nord, ce qui, évidemment, présente un problème pour nous parce que cela élargit la zone qu'il nous faut couvrir pour nous acquitter de notre mission de surveillance, d'alerte et d'évaluation.

Ce qui nous inquiète particulièrement, c'est le développement très rapide de leur arsenal de missiles stratégiques de croisière d'attaque au sol. J'en parlerai un petit peu plus tard lorsque je traiterai de nos moyens de défense aérienne. Le vecteur stratégique AS-15 destiné à transporter des missiles de croisière est maintenant opérationnel. Les Soviétiques construisent actuellement au rythme d'environ un à deux par mois des vecteurs de missiles de croisière qui peuvent transporter ces derniers bien à l'intérieur de l'hémisphère occidentale. Ils s'entraînent régulièrement à cette fin.

## [Texte]

The bomber threat has not developed as rapidly in recent years as we had expected. We had expected Blackjacks to be operational fairly soon. We still think they will be operational in just a few years. It is the cruise missile which is the most significant of the air breathing threat—the strategic threat.

Of course, their anti-satellite capabilities are significant. It is hard to conceive of the Soviets employing this strategic threat in an attack against North America without making every attempt to neutralize the satellites upon which we heavily depend for the employment of our forces, as well as for the warning and assessment of strategic attack. It is not only the physical threat to satellites but the growing electronic threats with which we must cope. The activity of any of these systems is something about which we must be very concerned. The emphasis here is on the versatility of this threat which complicates our mission, complicates our job, and makes it important for us to continually analyse the capabilities of our systems and upgrade them as required to stay abreast of this threat.

I would like to tell you a little bit about the systems that we employ to carry out our responsibilities in three mission areas in NORAD. For ballistic missile warning, we depend on a dual layered surveillance system, not only for redundancy but to improve the survivability of our systems and its resiliency.

The first layer employs space-based infrared sensors, a constellation of satellites orbits the earth in the geosynchronous belt, so that the satellites will appear fixed over locations on the earth. They stare at the earth from geosynchronous orbit and can warn within a matter of minutes of the launch of ballistic missiles and can tell us in what direction those missiles have been launched. In most cases, we can identify the type of missile that has been launched. We can certainly identify missiles of intercontinental capability.

The second layer of our system consists of a series of terrestrial based radars. I will show you what kind of coverage we get with these radars in just a few minutes. Older radars such as those that are in our BMEWS, or Ballistic Missile Early Warning System shown in this little photo inset, and more modern phased-ray radars such as this pay-pause radar on Cape Cod, also contributes significantly to the system.

I might point out that these systems also contribute to the accomplishment of our space surveillance mission, and we will talk briefly about that a little later on.

• 1830

We are modernizing both the satellite early-warning system, in a more incremental fashion, by continually upgrading the capabilities of each satellite that is launched inappropriately,

## [Traduction]

La menace que posent les bombardiers ne s'est pas développée aussi rapidement au cours des dernières années que ce à quoi nous nous attendions. Nous avions cru que les Blackjacks seraient très bientôt opérationnels. Nous croyons toujours qu'ils le seront dans à peine quelques années. C'est le missile de croisière qui constitue actuellement la menace aérienne la plus importante—la menace stratégique.

Naturellement, leurs moyens anti-satellites ne sont pas négligeables. Il est difficile de concevoir les Soviétiques employant cette menace stratégique dans le cadre d'une attaque contre l'Amérique du Nord sans faire tous les efforts pour neutraliser les satellites dont nous dépendons tellement pour l'emploi de nos forces, de même que pour l'alerte en cas d'attaque stratégique et l'évaluation de la nature et de l'ampleur de cette dernière. Ce n'est pas uniquement avec la menace physique contre les satellites qu'il nous faut composer, mais également avec les menaces électroniques de plus en plus grandes. L'emploi de chacun de ces systèmes est un élément dont il nous faut nous inquiéter au plus haut point. Il faut ici attirer l'attention sur le caractère varié de cette menace qui complique notre mission, complique notre travail, et fait qu'il est essentiel pour nous d'analyser en permanence les capacités de nos systèmes et de les améliorer au besoin pour toujours écarter cette même menace.

J'aimerais traiter des trois missions dévolues au NORAD. Pour l'alerte contre les missiles balistiques, nous avons recours à un système de surveillance à deux niveaux, non seulement pour la redondance, mais aussi pour accroître la protection de notre système et son élasticité.

Le premier niveau fait appel à des détecteurs à infrarouge basés dans l'espace, une constellation de satellites en orbite autour de la terre à l'intérieur de la ceinture synchrone, de manière à ce que les satellites paraissent fixes au-dessus de certains emplacements terrestres. Ils fixent la terre à partir de l'orbite géostationnaire et peuvent donner l'alerte en l'espace de quelques minutes en cas de lancement de missiles et déterminer dans quelle direction ces missiles ont été lancés. Dans la plupart des cas, nous pouvons identifier le type de missile qui a été lancé. Nous pouvons avec certitude identifier les missiles intercontinentaux.

Le second niveau de notre système se compose d'une série de radars basés au sol. Je vous montrerai dans quelques minutes le genre de couverture que nous procurent ces radars. Les radars plus anciens, comme ceux de notre SAACMB, le Système d'alerte avancé contre les missiles balistiques, illustrés sur ce petit encart photographique, et les radars à éléments multiples plus modernes, comme ce radar *pay-pause* installé à Cape Cod, contribuent également de façon majeure au fonctionnement du système.

Je pourrais souligner que ces systèmes nous permettent aussi de nous acquitter de notre mission de surveillance de l'espace. Nous en parlerons brièvement un peu plus tard.

Nous sommes en train de moderniser le système d'alerte avancé par satellites, en accroissant continuellement les possibilités de chaque satellite lancé inopportunistement, et en

## [Text]

and improving the ground stations that receive the data from those satellites. We are also building more survivability into that system so we can be assured that it will not be easily neutralized. In addition to this, we are upgrading our radar-surveillance network, and we are attempting, as quickly as possible, to keep it abreast of the extended capabilities of the threat I just described. We have two of these phase 2 radars operating now, and have since about 1980—one on the east and one on the west coast to survey the Soviet patrol areas in which they patrol, on the average, three to four ballistic missile-capable submarines routinely. We are upgrading the ballistic missile early-warning system located at Thule in Greenland, and we are building two new radars along the southern coast to cover up patrol areas from which missiles could be launched against North American-attack targets without being detected.

The coverage we will get when we modernize that entire radar network is shown on this chart. If you can make out against all of the colour coding, the outline of North America here, you can see, in orange off each coast, the existing coverage of the two radars I just discussed, and the coverage to the south that would be provided by the two new ones that are under construction that I just mentioned; and in blue, the coverage that will be provided by the planned upgrades of the BMEWS, the ballistic missile early warning system. This looks like a lot of overlap of coverage, but you have to keep in mind that radar beams do not hug the earth as the earth curves. We are talking about great distances here. Radar energy curves at about four-thirds of the earth's radius, and when you get out at distances in the order of 2,000 to 3,000 miles, there is a significant amount of altitude between the base of the radar beam and the surface of the earth—several hundred miles. There is quite a bit of missile-flight path that can take place in that area. In some cases, missiles can underfly these beams.

What you see, if you visualize this in the third dimension, is considerably less overlap as we fill in the gaps beneath these beams, between the base of the beam and the surface of the earth. This is our modernization program for the ballistic missile detection system, both against the submarine based threat and the land based threat. Let me turn to air-defence systems. We carry out our air-defence responsibilities by operating terrestrial-based radars, conventional radars very similar, or almost identical in principle, to the same types that have been used since World War II. We have a fleet of interceptors—I will discuss the quantities and locations in a few moments—whose role is very important to detect, identify, and of course, as necessary, engage threats. A very important role, in peacetime, is to detect and identify unknowns as they approach North America.

## [Translation]

améliorant les stations terrestres qui captent les données provenant de ces satellites. Nous nous employons aussi à accroître la protection de ce système afin de nous assurer qu'il ne sera pas facilement neutralisé. En outre, nous modernisons présentement notre réseau de surveillance radar, et nous nous efforçons, aussi rapidement que possible, de le mettre à l'abri des moyens étendus qui nous menacent et que je viens tout juste de décrire. Nous avons deux de ces radars de phase 2, depuis 1980—l'un sur la côte est et l'un sur la côte ouest, afin de surveiller les zones de patrouille des Soviétiques dans lesquelles en moyenne trois à quatre sous-marins capables de lancer des missiles balistiques évoluent régulièrement. Nous modernisons actuellement le système d'alerte avancé contre les missiles balistiques installé à Thulé, au Groenland, et nous construisons présentement deux nouvelles stations radars le long de la côte sud afin de couvrir les zones de patrouille à partir desquelles des missiles pourraient être lancés contre des cibles nord-américaines sans être détectés.

La couverture dont nous disposerons lorsque nous aurons modernisé tout ce réseau radar est illustré sur ce tableau. Si vous pouvez vous y retrouver à travers tout ce code de couleurs, le contour de l'Amérique du Nord, ici, vous pouvez voir, en jaune orange au large de chacune des côtes, la couverture actuelle des deux radars dont je viens tout juste de parler, et la couverture vers le sud qui serait assurée par les deux nouveaux radars en cours de construction dont je viens de faire état; et en bleu, la couverture qui sera assurée par les modernisations prévues au SAACMB, le système d'alerte avancé contre les missiles balistiques. Il semble y avoir beaucoup de chevauchement au niveau de la couverture, mais il faut se rappeler que les rayons n'étreignent pas la terre lorsque cette dernière s'infléchit. Nous parlons ici de grandes distances. La puissance du radar faiblit aux environs des quatre tiers du rayon de la planète, et quand on arrive à des distances de l'ordre de 2 000 à 3 000 miles, l'altitude, entre la base du rayon radar et la surface de la planète, est relativement importante—atteint plusieurs centaines de miles. Dans cette zone, bien des trajectoires de vol peuvent être empruntées. Dans certains cas, les missiles peuvent même voler sous les rayons radars.

Ce que vous voyez, si vous le visualisez en relief, c'est un chevauchement considérablement moindre au fur et à mesure que nous remplissons les brèches sous ces rayons, entre la base de ces derniers et la surface de la terre. Voici notre programme de modernisation concernant le système de détection des missiles balistiques, aussi bien ceux embarqués à bord de sous-marins que ceux basés au sol. Qu'il me soit maintenant permis de passer aux systèmes de défense aérienne. Pour nous acquitter de nos responsabilités en cette matière, nous nous servons de radars basés au sol, des radars conventionnels très similaires, ou presque identiques en principe, aux mêmes types de radars utilisés depuis la Deuxième Guerre mondiale. Nous disposons d'une flotte d'intercepteurs—je traiterai dans quelques moments de leur nombre et de leurs bases—dont le rôle, très important, consiste à détecter, à identifier, et bien sûr, au besoin, à contrer les menaces qui peuvent se présenter. L'un des rôles très importants de cette flotte, en temps de paix, est de détecter et de définir la nationalité et la nature des



[Texte]

We supplement these capabilities with the use of airborne radar surveillance as provided by the E-3, Airborne Warning and Control System, a fleet of 34 aircraft exist within the entire U.S. inventory, and eight of those are allocated for the use of NORAD, and others would be allocated as required by the Joint Chiefs of Staff. These airborne radar platforms can supplement and fill in holes where terrestrial-based coverage is weak, or where there are outages, and they can also extend our coverage for interceptor control, or surveillance, beyond the range of the terrestrial-based radars.

Next chart. Now, the interceptor plays a very important role in the peacetime mission, because you recall, when I was talking about ballistic missile capabilities, I described a dual-layered system. I emphasized the fact that we had two different kinds of technology: Infra-red surveillance technology and radar technology, with which to survey the ballistic missile threat. We do not have that kind of dual phenomenology, or dual technology, to support us in the conduct of the air-surveillance mission, so the problem is much more difficult. It is also made more difficult because the air-breathing threat is manoeuvrable, and it is hard to distinguish a hostile aircraft. In fact, it is impossible to distinguish a hostile threat on a radar screen from an innocent commercial aircraft or a friendly aircraft. Therefore, we need some kind of dual phenomenology, if you will, to back up our surveillance capability and to be sure we can identify unambiguously all threats. The interceptor is the only thing available to do that today. The eyeballs of an interceptor pilot are, in fact, our dual phenomenology to carry out the air-defence mission.

• 1835

Here in this chart, to illustrate that point and to illustrate the existence and the importance of the growing cruise missile threat, I show an intercept that recently took place about 100 miles off the coast of Newfoundland of one of the Soviet's new cruise missile carriers, the Bear-H, which are routinely flying training missions into the western hemisphere.

Here you see an F-15 intercepting two Bear-Hs, flying about 60 miles off the north slope of Alaska on a route that has become a routine training mission. Here—I am not sure how well you can see that—you see the flight paths of the Bears that flew these particular missions. I said north slope of Alaska, but this particular flight path happens to be down across the Aleutian chain south of Alaska, and here you see the flight path of the Bear that was intercepted by the CF-18.

[Traduction]

objets volants non identifiés approchant du continent nord-américain.

Pour étayer ces moyens, nous utilisons la surveillance radar par avions assurée par l'E-3, le réseau d'alerte et de contrôle par avion, qui dispose d'une flotte de 34 appareils au sein de l'ensemble de l'inventaire aérien des États-Unis, et dont huit sont affectés au NORAD et dont les autres seraient répartis en cas de besoin selon les instructions du Comité des chefs d'état-major. Ces plates-formes radars aéroportées peuvent combler les brèches là où la couverture assurée par les stations radars terrestres est faible, où existent des coupures, et peuvent également étendre notre couverture aux fins du contrôle et de la surveillance par intercepteurs au-delà de la portée des radars basés au sol.

Prochain tableau. L'intercepteur joue un rôle très important en temps de paix parce que, vous vous en souviendrez, quand j'ai parlé des moyens de défense contre les missiles balistiques, j'ai fait mention d'un système à deux niveaux. J'ai souligné le fait qu'il existe deux techniques: la technique de surveillance à infrarouge et la technique radar, avec lesquelles étudier la menace que peuvent présenter les missiles balistiques. Nous n'avons pas ce type de double phénoménologie, ou de double technologie, pour nous aider à remplir notre mission de surveillance aérienne, de sorte que le problème devient beaucoup plus complexe. C'est devenu aussi plus difficile parce que les vecteurs aériens qui nous menacent sont manoeuvrables, et qu'il est difficile de distinguer un avion ennemi d'un avion ami. En fait, il est impossible de distinguer sur un écran radar un avion ennemi d'un innocent avion commercial ou d'un avion ami. Nous avons donc besoin d'un quelconque type de double phénoménologie, si vous voulez, pour épauler nos moyens de surveillance et nous assurer de pouvoir identifier sans aucune équivoque tous les avions. L'intercepteur est aujourd'hui le seul moyen à notre disposition pour le faire. Les yeux du pilote d'un intercepteur constituent la double phénoménologie nous permettant d'assurer, conformément à notre mission, la défense aérienne.

Ici sur ce tableau, pour illustrer ce point et l'existence et l'importance de la menace de plus en plus sérieuse que posent les missiles de croisière, je montre une interception qui a eu lieu récemment à environ 100 milles au large de la côte de Terre-Neuve d'un des nouveaux vecteurs soviétiques de missiles de croisière, le Bear-H, qui effectue régulièrement des missions d'entraînement à l'intérieur de l'hémisphère occidentale.

Vous voyez ici un F-15 interceptant deux Bear-H, volant à environ 60 milles au large de la côte nord de l'Alaska le long d'un itinéraire emprunté régulièrement par les Soviétiques pour leurs missions d'entraînement. Vous voyez ici—je ne sais pas à quel point vous pouvez les voir—les trajectoires de vol des Bear qui effectuaient ces missions particulières. J'ai dit la côte nord de l'Alaska, mais cette trajectoire de vol en particulier se situe sous l'archipel des Aléoutiennes, au sud de l'Alaska, et vous voyez ici la trajectoire de vol du Bear qui a été intercepté par le CF-18.



*[Text]*

These cruise missile carriers, these Bear-Hs, are not refurbished Bears. They are new aircraft coming off the production line at the rate of one to two a month, and we estimate that there are somewhere between 35 and 40 of these Bear-Hs in the Soviet inventory now. This estimate exceeds our expectations of about a year ago by a considerable margin, and this is a significantly much more rapidly maturing threat than we expected. By the early 1990s, we expect the Soviets will have about 1,000 operational, strategically capable cruise missiles in their inventory. We estimate that the Bear-H can carry 12 cruise missiles with land attack strategic capabilities.

We are organized to cope with the air-breathing threat, as indicated on this chart. There are six NORAD regions, 84 radars supporting the regional operational control centres and the commanders of these regions, by providing digitized track data from the radars to the regional operational control centres all around North America and at any one time, 58 aircraft on alert from the Canadian Forces, Canadian Air Command, from Alaskan Air Command and from the active forces of tactical air command and the international guard in the United States.

They are distributed as indicated on this chart. In the Alaskan NORAD region, the ROCC is served by 14 radars and four interceptors on alert. In Canada, there are two interceptors on alert, and when the conversion to CF-18 is complete, we expect to bring two more on alert out in the west and 13 radars in the east and 11 in the west, feeding the two ROCCs in North Bay, and so on around the four regions in the United States, 16 radars and 16 interceptors in the southeast, 11 radars and 14 in the northeast, and so on. A total of 58 aircraft on alert, 84 radars in six regions.

Of course, other aircraft will be brought up on alert in each of these units in the event of the development of a crisis or the declaration of an advanced defence condition.

I might point out that during normal day-to-day conditions, I have on the average about 115 interceptors I can bring up on alert within about 24 hours. This is considerably fewer than has existed. In fact, it is fewer than has ever existed in the history of NORAD. We have four active-duty squadrons in the United States now. We did have six until recently. We just de-activated one last year in the interests of economy, rather than . . . We just could not afford to buy more interceptors to upgrade it, and chose to de-activate it. It appears that we may lose one more of those squadrons. We may be down to three active duty and 11 international guard squadrons here, before too long.

• 1840

My main concerns in the air defence area are the detection and tracking of the cruise missile threats and the capability to provide unambiguous assessment of that threat, should it

*[Translation]*

Ces vecteurs de missiles de croisière, ces Bear-H, ne sont pas des Bear remis à neuf. Ce sont de nouveaux avions sortant de la ligne de production au rythme de un à deux par mois, et nous estimons que les Soviétiques en possèdent actuellement entre 35 et 40. Cette estimation dépasse considérablement nos prévisions d'il y a environ un an, et ces avions constituent une menace prenant plus rapidement d'importance que ce à quoi nous nous attendions. Selon nos prévisions, les Soviétiques disposeront d'ici au début des années 90 d'environ 1,000 missiles de croisière stratégiques opérationnels. Nous estimons à 12 le nombre des missiles de croisière stratégiques d'attaque au sol que peut transporter le Bear-H.

Nous sommes organisés de manière à parer la menace que font peser ces vecteurs, comme ce tableau l'indique. Il existe six régions NORAD, 84 radars appuyant les centres régionaux de contrôle des opérations et les commandants de ces régions, par la fourniture de données chiffrées de poursuite à partir des radars aux centres régionaux de contrôle des opérations partout en Amérique du Nord et à tout moment, et 58 avions en alerte des Forces canadiennes, du Commandement aérien du Canada, du Commandement aérien de l'Alaska, des forces actives du commandement aérien tactique et de la défense internationale des États-Unis.

Ils sont répartis comme l'indique ce tableau. Dans la région de l'Alaska du NORAD, le CRCC est desservi par 14 radars et quatre intercepteurs en alerte. Au Canada, il y a deux intercepteurs en alerte, et quand la conversion des CF-18 sera terminée, nous pensons pouvoir en placer deux autres en alerte dans l'Ouest; il y a 13 radars dans l'Est et 11 dans l'Ouest, desservant les deux CRCC à North Bay, et ainsi de suite pour les quatre régions des États-Unis; 16 radars et 16 intercepteurs dans le sud-est, 11 radars et 14 intercepteurs dans le nord-est, etc. Au total, 58 avions en alerte, 84 radars et six régions.

Naturellement, d'autres avions seraient mis sur un pied d'alerte dans chacune de ces régions si survenait une crise ou si l'on proclamait l'état de défense avancé.

Je pourrais souligner qu'en temps normal, je dispose en moyenne d'environ 115 intercepteurs qu'il m'est possible de mettre sur un pied d'alerte en-deçà d'à peu près 24 heures. C'est considérablement moins que cela a déjà été. En réalité, c'est moins que cela ne l'a jamais été dans toute l'histoire du NORAD. Nous disposons actuellement aux États-Unis de quatre escadrilles en service actif. Nous en avions six jusqu'à tout récemment. Nous venons tout juste d'en démembrer une l'année dernière, dans l'intérêt de l'économie, plutôt que . . . Nous ne pouvions tout simplement pas nous permettre d'acheter plus d'intercepteurs afin d'en accroître les moyens, et nous avons choisi de la démembrer. Il semble que nous pourrions perdre encore une autre de ces escadrilles. Il se pourrait que nous nous retrouvions d'ici peu avec seulement trois escadrilles en service actif et 11 escadrilles de défense internationale.

Mes principales préoccupations au niveau de la défense aérienne sont la détection et la poursuite des missiles de croisière et la capacité d'évaluer sans aucune équivoque cette

*[Texte]*

materialize. And of course we are particularly concerned, because given the coverage we have today with the traditional conventional radars, low-flying cruise missiles launched by Bear H's flying at moderate altitudes cannot be detected if the routes are carefully selected by Soviet planners. They cannot be detected before the missiles detonate on their targets.

Now, it does not take an enormous amount of investment to take the option away from a Soviet planner and introduce a considerable amount of uncertainty in his mind that he can do it undetected. But under today's conditions, there is virtually no uncertainty that he cannot do it undetected. Obviously, we are working the problem very hard, and let me just speak about it very briefly.

Unfortunately, we have some dark charts. We usually do this in a little darker room; I will just tell you what is on these charts. Here you see a sketch of the concept of the Over-the-Horizon Backscatter radar. This is a radar technique which will provide low altitude coverage from ranges of about 500 miles up to 1,800 miles. It depends on the reflection of energy off the troposphere back down to the surface of the earth, a technique that has not been used in the past for operational surveillance of threat areas.

It has been used for some special purpose efforts concentrating on specific areas and we have built prototypes and worked on this concept for many years. But now we think it has become technically mature and—fortunately, we think, and just in the nick of time—can provide a considerable capability to deter the use of cruise missiles as a leading edge part of a strategic attack. I will show you how we plan to deploy these Over-the-Horizon radars in just a few minutes.

And here you would see—perhaps you can make out the shadow of it—the reflector of one of the FPS-117 long-range radars. This is planar array radar technology; they are three-dimensional radars. They are an advanced form of the technology I discussed earlier that we currently depend upon in our surveillance network. These are the kinds of radars that will be used along the North Warning System and are being installed in the Alaskan NORAD region and the Alaskan radar system at the present time. We have only one site left to go. It works very well. And 13 of them are planned across the Arctic basin in the North Warning System, with gap fillers in between.

Two new kinds of technology, this being the most advanced, so that we can provide the kind of coverage around North America shown on this chart. Here in these large 60-degree sectors, you see the coverage that would be provided by the Over-the-Horizon radars I have just described, with an east coast site that is now under construction in Maine providing

*[Traduction]*

menace, si elle se matérialisait. Nous en sommes particulièrement inquiets, parce qu'étant donné la couverture dont nous disposons aujourd'hui avec les radars conventionnels, il est impossible de détecter les missiles de croisière volant à basse altitude lancés par des Bear-H volant eux-mêmes à altitude moyenne si les planificateurs soviétiques choisissent soigneusement les itinéraires de ces derniers. Il est impossible de les détecter avant que les missiles ne percutent leurs objectifs.

Pourtant, il n'est pas nécessaire d'effectuer des investissements énormes pour enlever cette option à un planificateur soviétique et l'amener à douter d'une façon quelconque qu'il puisse le faire sans que ses missiles et ses avions soient détectés. Dans les conditions actuelles, cependant, on ne peut pour ainsi dire douter qu'ils puissent le faire sans que missiles et avions soient détectés. Nous nous employons bien sûr actuellement d'arrache-pied à trouver une solution au problème. Qu'il me soit permis d'en parler tout de suite très brièvement.

Malheureusement, nous avons quelques tableaux un peu sombres. Nous faisons habituellement ceci dans une pièce un peu tamisée; je vais simplement vous dire ce qu'il y a sur ces tableaux. Vous voyez ici un schéma du radar de rétrodiffusion transhorizon. C'est une technique radar qui assurera une couverture à faible altitude à des distances d'environ 500 à 1,800 milles. Elle repose sur la réflexion de l'onde de la troposphère à la surface de la terre; c'est une technique qui n'a pas été utilisée auparavant pour la surveillance opérationnelle des vecteurs pouvant constituer une menace.

Elle a été employée à certaines fins spéciales, les efforts étant axés sur des domaines particuliers, et nous avons construit des prototypes de ce radar et nous travaillons à ce concept depuis nombre d'années. Mais nous pensons aujourd'hui qu'elle est techniquement au point et—heureusement, pensons-nous, et juste à temps—qu'elle peut nous fournir un moyen valable d'éviter l'emploi de missiles de croisière en cas de lancement d'une attaque stratégique. Je vais vous montrer dans à peine quelques minutes comment nous prévoyons déployer ces radars transhorizon.

Et ici vous voyez—peut-être pouvez-vous discerner à travers l'ombre—le réflecteur de l'un des radars à longue portée FPS-117. C'est la technologie du radar à réseau plan; ce sont des radars à trois dimensions. Il s'agit d'une forme perfectionnée de la technologie dont j'ai traité plus tôt et dont notre réseau de surveillance dépend actuellement. Voici les types de radars qui seront utilisés le long du réseau d'alerte du Nord et qui sont actuellement installés dans la région de l'Alaska du NORAD et dans le réseau radar de l'Alaska. Il ne nous en reste qu'un seul à installer. Ce radar fonctionne très bien. Nous prévoyons en installer 13 dans le bassin arctique à l'intérieur du réseau d'alerte du Nord, et installer également entre chacun d'eux des réémetteurs.

Deux nouvelles technologies d'un nouveau genre, celle-ci étant la plus perfectionnée, de manière à ce que nous puissions assurer en Amérique du Nord le type de couverture illustrée sur ce tableau. Ici, dans ces grands secteurs de 60 degrés, vous voyez la couverture qui serait assurée par les radars transhorizon que je viens tout juste de décrire, avec une station sur la

## [Text]

three sectors of coverage, the first sector being installed right now. We hope to have this system on the east coast operational in 1987 or 1988.

Then we will follow the deployment of Over-the-Horizon radars on the west coast; again, in three sectors—two sectors in Alaska and we will fill in the southern approaches with a central sector. Now unfortunately, the ionosphere is not stable when you look at it to the north. And the capability of the Over-the-Horizon radar... its probability of detection depends upon the stability of the ionosphere as a reflector of the radar energy that I just described. So we cannot depend on Over-the-Horizon technology to seal off the approaches from the Arctic basin, much as we would like to. Of course, that is why the North Warning System is important.

Now I must emphasize—these radars are not missile warning radars. They have no capability against ballistic missile systems—either Submarine-Launched Ballistic Missile Systems or Land Based Ballistic Missile Systems. They have only capabilities against air-breathing threats and they are designed to detect and track low altitude flying air-breathing threats. They take away the opportunity to penetrate our airspace at low altitude which has been made possible by the modernization of air-strike capabilities in recent years. You see that the North Warning System links up from the Alaskan radars across the Arctic basin to the over-the-horizon radars on the east coast.

• 1845

We will fill in gaps of weak coverage again with the airborne warning and control systems. For example, if one of these sectors is off the air for some period of time, we can fill in with the Airborne Warning and Control System and do the same thing across the North Warning System. So the E-3 AWACS aircraft will play an important role in supplementing that capability.

This chart is inserted here to illustrate the interceptor modernization program that is going on in NORAD. I am sure you all are well aware of the modernization of the Canadian interceptors by the conversion to the CF-18. We have three F-15 squadrons now in the continental United States, and it looks like that is where our active duty force will level off in its modernization program. The Alaskan NORAD region has one full squadron of F-15s operational now; and although it is not under my operational control, you should know that just recently operational is a squadron of F-15s in Iceland, which is important to us because the CINCLANT forces in Iceland and SACLANT forces protect the approaches down through the GIUK gap.

The F-16 was planned as an interceptor version to modernize our international guard squadrons. It is not clear whether

## [Translation]

côte est qui est actuellement en cours de construction au Maine assurant la couverture de trois secteurs, le premier secteur étant présentement en voie d'organisation. Nous espérons que ce système entrera en service sur la côte est en 1987 ou en 1988.

Nous allons ensuite suivre le déploiement de radars transhorizon sur la côte ouest; encore une fois, dans trois secteurs—deux secteurs en Alaska, et nous assurerons la couverture des approches sud avec un secteur central. Malheureusement, l'ionosphère est instable lorsqu'on la regarde face au nord. Et les possibilités du radar transhorizon... sa probabilité de détection repose sur la stabilité de l'ionosphère en tant que réflecteur de l'onde radar dont je viens tout juste de traiter. Nous ne pouvons donc nous en remettre à la technologie du radar transhorizon pour interdire, autant que nous aimerions le faire, les approches à partir du bassin arctique. De là, évidemment, l'importance du réseau d'alerte du Nord.

Je dois ici souligner—ces radars ne sont pas des radars d'alerte contre les missiles. Ils sont tout à fait impuissants contre les missiles balistiques—qu'il s'agisse de missiles balistiques lancés à partir de sous-marins ou à partir du sol. Ils ne sont utiles que contre les vecteurs et sont conçus pour détecter et poursuivre ceux de ces derniers volant à faible altitude. Ils écartent la possibilité de voir des vecteurs franchir notre espace aérien à faible altitude, ce qui est devenu possible par la modernisation, au cours des dernières années, des moyens d'attaque aérienne. Vous voyez que le Réseau d'alerte du Nord est relié à partir des radars de l'Alaska en passant par ceux du bassin arctique aux radars transhorizon de la côte Est.

Nous allons combler les brèches là où la couverture radar est faible, encore une fois, grâce aux systèmes aéroportés d'alerte et de contrôle. Par exemple, si l'un de ces secteurs est privé de couverture radar pendant un certain temps, nous pouvons y assurer la couverture grâce au système aéroporté d'alerte et de contrôle et faire la même chose à l'intérieur du Réseau d'alerte du Nord. Les avions AWAC E-3 joueront donc un rôle important au niveau de la couverture radar.

Le tableau ici inséré vise à illustrer le programme de modernisation des intercepteurs actuellement en cours au sein du NORAD. Je ne doute pas que vous soyez parfaitement au courant du programme de modernisation des intercepteurs canadiens, c'est-à-dire de leur remplacement par les CF-18. Nous disposons actuellement sur le territoire continental des États-Unis de trois escadrilles de F-15. Et il semble que c'est à ce niveau que notre force en service actif se stabilisera à la suite de son programme de modernisation. La région de l'Alaska du NORAD possède actuellement toute une escadrille opérationnelle de F-15; et, bien qu'elle ne soit pas sous mon contrôle opérationnel, sachez qu'une escadrille F-15 est devenue tout récemment opérationnelle en Islande, ce qui est important pour nous parce que les forces du CINCLANT d'Islande et celles du SACLANT protègent les approches menant directement à la brèche Groenland-Islande-Royaume Uni.

Le F-16 a été conçu en version intercepteur afin de moderniser nos escadrilles de défense internationale. Il n'est pas certain



*[Texte]*

the F-16 will be selected for that role. There will be a competition in the near future. But we will be modernizing two squadrons next year and we await the outcome of the competition to determine how the rest of those guard squadrons will be modernized. There are 198 interceptors in the guard.

Now let me speak briefly about space defence systems, emphasizing again that space defence as a full mission area is an ADCOM-only responsibility, not a NORAD responsibility. Only the surveillance aspect of space is a NORAD responsibility.

We depend on our launch-detection systems to help us carry out that mission, because our launch protection systems can detect space launches when they occur and characterize the boosters by their profiles very quickly for us. We have an extensive network to track space objects, and we have some capabilities with optical sensors and radar sensors—fairly sophisticated ones—and some sophisticated processing techniques to identify objects in space. They are not as good as we would like, but it is a fairly extensive capability.

The defence portion of the mission extends to the protection of space satellites. There is not a whole lot one can do in that regard today, but if one knows through this system that a satellite is threatened, it can be manoeuvred out of the orbital plane within which it will be threatened, and of course there is the capability to deter attack on one's space assets by having the capability to attack in kind against the adversary's space assets. Of course, that is what our ASAT is all about.

As I have spoken of the threat in the other mission areas, I would just like to point out the extent to which the Soviets are increasing their utilization of space. This again is an estimate, but we estimate that well over 80% of the Soviet orbital vehicles serve military purposes.

The numbers shown on these charts are the numbers of working satellites in use today. The growth since 1980 of Soviet use of space platforms has been from a little over 90 to now an average of about 150. The U.S. utilization of space has shown a slight increase, but it has been fairly flat over that same period of time. The Soviets are increasing their use of deep space significantly as their capabilities become more sophisticated. Of course, it is more expensive to use deep space.

This is the space surveillance system on which we depend to monitor activities in space. With it we can track about 5,800 objects in space on a continuing basis; objects down to about the size of a grapefruit or a basketball.

*[Traduction]*

que le F-16 soit choisi ultérieurement pour ce rôle. Il y aura appel d'offres dans un proche avenir. Nous moderniserons cependant deux escadrons l'an prochain et nous attendrons le résultat de l'appel d'offres avant de déterminer comment se fera la modernisation du reste des escadrons de la défense internationale. Ces dernières se composent de 198 intercepteurs.

Qu'il me soit maintenant permis de traiter brièvement des systèmes de défense spatiale, et de souligner encore une fois que l'ensemble de la mission défense spatiale est uniquement de la responsabilité de Commandement de la défense spatiale, et non pas du NORAD. Seul le volet surveillance de l'espace est de la responsabilité du NORAD.

Nous dépendons de nos systèmes de détection de lancements pour nous aider à remplir cette mission, parce que nos systèmes de protection peuvent détecter les lancements dans l'espace lorsqu'ils se produisent et caractériser très rapidement à notre profit les fusées de lancement d'après leur profil. Nous disposons d'un réseau étendu servant à poursuivre des objets dans l'espace, et disposons aussi de certains moyens équipés de détecteurs optiques et de détecteurs radars—relativement perfectionnés—et nous avons mis au point certaines techniques de traitement sophistiquées pour identifier des objets dans l'espace. Ces moyens et ces méthodes ne sont pas aussi efficaces que nous l'aimerions, mais sont quand même assez puissants.

La partie défensive de notre mission s'étend à la protection des satellites dans l'espace. Il n'y a pas énormément de choses que l'on puisse faire aujourd'hui à cet égard, mais si l'on sait par ce système qu'un satellite est menacé, on peut l'écarter du plan orbital à l'intérieur duquel il sera mis en danger, et naturellement il est possible d'éviter une attaque contre nos satellites si nous avons le moyen d'attaquer ceux de l'adversaire. C'est évidemment ce à quoi tend notre ASAT.

Étant donné que j'ai parlé des menaces qui se posent dans d'autres domaines, j'aimerais également souligner à quel point les Soviétiques utilisent actuellement de plus en plus l'espace. C'est encore une évaluation mais nous estimons que 80 p.100 au minimum des véhicules orbitaux des Soviétiques servent à des fins militaires.

Les chiffres indiqués sur ces tableaux sont ceux des satellites actuellement en service. Le nombre des plates-formes spatiales des Soviétiques est passé depuis 1980 d'un peu plus 90 à environ 150 aujourd'hui en moyenne. L'utilisation par les États-Unis de l'espace s'est quelque peu développée, mais ce développement a été relativement stable au cours de cette même période. Les Soviétiques utilisent de plus en plus l'espace éloigné au fur et à mesure que leurs moyens se perfectionnent. L'utilisation de l'espace éloigné coûte évidemment plus cher.

Voici le système de surveillance auquel nous avons recours pour contrôler l'activité dans l'espace. Grâce à lui, il nous est possible de suivre en tout temps 5,800 objets, des objets dont la taille peut, dans certains cas, ne pas dépasser celle d'un pamplemousse ou d'un ballon de basketball.



[Text]

• 1850

Nearly all of those objects are what we sometimes refer to as space junk. They are non-working satellites or pieces of satellites or pieces of trans-orbital vehicles of various kinds which have outlived their usefulness and so on.

The fly-out path of Soviet space launches from Plesetsk and Tirtan is shown in grey here. The orange areas show the coverage of our radars that surveil space in the near-earth orbit regime, at about 100 miles. With this system, we make about 25,000 observations per day to keep track of these objects. One must keep track of objects in near-earth orbit more frequently than in deep space because the orbital parameters change more frequently.

In the hashed areas, you can see that we are expanding our capability to surveil in the Pacific.

You could also see that our missile warning network has two hats, in a sense, by providing some space surveillance capabilities.

There is a distortion here. This is a Mercator projection rather than a polar one, so the amount of coverage we get in the northern latitudes is distorted by the type of presentation here. It is a worldwide network and, in a matter of hours, this network can virtually surveil all of the orbital sphere of space.

We do not need as many sites to surveil deep space. Objects in deep space have very slowly changing parameters and they usually drift fairly slowly. We are not as impeded by the horizon.

If you can visualize this chart as a cross-section of the earth through the equator looking down with a polar view, you can see in red where we either have built or plan to build ground-based electro-optical deep space sensor sites. One is under construction in Day and Garcia, one is planned for Portugal and three others are in operation today. These are electro-optical sites supplemented by large narrow-beamed high-powered radars, which can see objects out at these space altitudes 20,000 miles or so. We can correlate data from the two different types of sensors and tell quite a bit about spacecraft and their activities.

Our mission with regard to space defence in ADCOM—again it is not a NORAD mission; it is an ADCOM mission—is to do the things that are shown in this statement on the chart. These are our marching orders from the Department of Defence. It is a modest space defence capability at best, but it is adequate to meet today's threat very easily.

[Translation]

Presque tous ces objets sont ce que nous appelons souvent du bric-à-brac spatial. Ce sont des satellites qui ne sont plus en service, ou des morceaux de satellite ou des morceaux transorbitaux de différents types qui ont fait leur temps et ainsi de suite.

La trajectoire de vol des missiles spatiaux soviétiques à partir de Plesetsk et Tirtan est illustrée ici en gris. Les zones orangées correspondent à la couverture de nos radars surveillant l'espace selon une orbite rapprochée de la terre, à environ 100 milles. Avec ce système, nous effectuons à peu près 25 000 observations par jour afin de conserver la trace de ces objets. Il faut suivre à la trace les objets évoluant à l'intérieur d'une orbite rapprochée de la terre plus régulièrement que dans l'espace éloigné parce que les paramètres orbitaux y changent plus souvent.

Vous pouvez voir dans les zones hachurées que nous développons actuellement nos moyens de surveillance dans le Pacifique.

Vous pouvez également constater que notre réseau d'alerte contre les missiles est à deux volets, en un sens, puisqu'il fournit des moyens de surveillance de l'espace.

Il y a ici une distorsion. Il s'agit d'une projection de Mercator plutôt que d'une projection polaire, de sorte qu'une certaine partie de la couverture que nous obtenons aux latitudes nord est altérée par ce type de présentation ici. Il s'agit d'un réseau mondial qui, en quelques heures, peut pour ainsi dire effectuer un survol de toute la sphère orbital de l'espace.

Nous n'avons pas besoin d'autant de stations pour surveiller l'espace interplanétaire. Les paramètres des objets évoluant dans l'espace interplanétaire chngent très lentement et ces objets habituellement ne dérivent pas très vite. Nous ne sommes pas aussi gênés par l'horizon.

Si vous pouvez vous imaginer ce tableau comme étant une coupe transversale de la terre par l'équateur en regardant par le bas vers le pôle, vous verrez en rouge les endroits où nous avons construit ou prévoyons construire des stations terrestres de détection électro-optique dans l'espace interplanétaire. Il y en a une actuellement en construction à Day et à Garcia, une que nous prévoyons construire au Portugal et trois autres qui sont actuellement en service. Voici des stations de détection électro-optique appuyées par de gros radars à grande puissance à rayon étroit qui peuvent apercevoir des objets dans l'espace à des altitudes atteignant 20 000 milles ou à peu près. Nous pouvons mettre en corrélation des données de deux différents types de détecteurs et dire avec relativement de la précision de quels genres d'engins il s'agit et ce qu'ils font.

Notre mission en ce qui regarde la défense spatiale dans le cadre du Commandement de la défense spatiale—encore une fois ce n'est pas une mission confiée au NORAD; c'est une mission de la responsabilité du Commandement de la défense spatiale—c'est de faire ce qui est indiqué dans l'énoncé figurant sur le tableau. Voici les instructions qui nous viennent du département de la Défense. C'est au mieux un système de défense spatial modeste, mais adéquat pour contrer très

[Texte]

I would now like to talk a little bit about the United States Space Command. In the future, it will be the vehicle through which the missile warning and space surveillance capabilities of the United States are provided to support NORAD. I touched on this concept a few minutes ago and I would like to emphasize it again.

In order to understand how the United States Space Command fits into the structure, you must understand the two chains of commands. The Operational Employment chain of command by law is the only chain of command through which forces can be employed in our Department of Defense structure. The Resource Management chain of command is where the money is and where the research and development, systems acquisition and all of the budgeting process takes place. Of course, this division of chains of command is intentional. It breaks at the political level, of course. The Secretary of Defense must be a political appointee of the president. He must be a civilian. We have had only one military Secretary of Defense, George Marshall. It took an act of Congress to authorize him by name to serve as the Secretary of Defense.

These responsibilities converge at the Component Command level. As I have already mentioned, we have dual- and triple-headed commanders who serve in both chains of command. They can receive orders for Operational Employment only through this chain of command and they can only become involved in the Resource Management problem through this chain of command.

I showed you this chart before; I show it once again just to remind you that there are three hats that the Commander in Chief of NORAD has worn over the last three years to carry out his various responsibilities. I pointed out the slight distinction here between the space defence role of ADCOM and the space surveillance role of NORAD.

In the next chart, I will show you how it now changes as the U.S. Space Command is formed. The Command is still being organized, so ADCOM has not yet been disestablished. It will be sometime early next year, as we gradually transfer ADCOM responsibilities elsewhere.

The U.S. Space Command has considerably broadened unilateral responsibilities. Of course, the most important responsibility as far as NORAD is concerned is the integrated warning function. It is responsible for space operations, the operation of navigation satellites, communications satellites

[Traduction]

facilement la menace à laquelle nous sommes aujourd'hui confrontés.

J'aimerais traiter brièvement du Commandement spatial des États-Unis. Ce sera ultérieurement le véhicule par lequel les États-Unis fourniront au NORAD des moyens d'alerte contre les missiles et de surveillance de l'espace. J'ai abordé ce concept il y a quelques minutes et j'aimerais le mettre à nouveau en relief.

Afin de comprendre comment s'intègre le Commandement spatial des États-Unis à la structure, il vous faut connaître les deux maillons de commandement. Le maillon de commandement Emploi opérationnel est, selon le règlement, le seul maillon de commandement par lequel des forces peuvent être déployées à l'intérieur de la structure de notre département de la Défense. Le maillon de commandement Gestion des ressources est celui où se trouve l'argent et où la recherche et le développement, l'acquisition de systèmes et tout le processus de budgétisation prennent place. Cette division des maillons de commandement est, bien sûr, intentionnelle. Cette même division disparaît naturellement au niveau politique. Le poste de secrétaire à la Défense est comblé par le Président. Son titulaire doit être civil. Nous n'avons eu qu'un seul militaire au poste de secrétaire à la Défense, George Marshall. Il a fallu une loi du Congrès pour l'autoriser nommément à occuper le poste.

Ces responsabilités convergent au niveau commandement d'une composante. Comme je l'ai déjà mentionné, nous avons des commandants à deux et à trois têtes qui agissent à l'intérieur des deux maillons de commandement. Ils peuvent recevoir des ordres concernant l'Emploi opérationnel uniquement par l'entremise de ce maillon de commandement et ne peuvent participer à la solution des problèmes de la gestion des ressources que par l'intermédiaire de cette chaîne de commandement.

Je vous ai montré ce tableau auparavant; je le montre encore une fois simplement pour vous rappeler que le commandant en chef du NORAD a dû pour s'acquitter de ses différentes responsabilités agir au cours des trois dernières années à trois titres. J'ai mis en relief la légère nuance qui existe entre la mission défense spatiale du Commandement de la défense spatiale et la mission surveillance de l'espace du NORAD.

Sur le prochain tableau, je vous montrerai comment les choses aujourd'hui évoluent depuis la création du Commandement spatial des États-Unis. Le commandement étant toujours en cours d'organisation, le Commandement de la défense spatiale n'a pas encore été démantelé. Ce sera pour le début de l'année prochaine, quand nous transférerons graduellement à d'autres les responsabilités du Commandement de la défense spatiale.

Le Commandement spatial des États-Unis a considérablement élargi les responsabilités unilatérales. Naturellement, la responsabilité la plus importante en ce qui concerne le NORAD est la fonction intégrée d'alerte. Il est responsable des opérations dans l'espace, du fonctionnement de satellites de navigation, de communication et de surveillance, dans le cadre

*[Text]*

and surveillance satellites, to carry out the various missions which support our commanders and chiefs.

There are no weapons systems in space, and no capabilities to employ weapons systems from space which are more efficient or more effective than the employment of systems from terrestrial base platforms. There are no operational weapons systems employment responsibilities here, because there are no forces to assign.

The ballistic missile defence planning responsibility resides with the U.S. Space Command, but the employment of ballistic missile defence systems is not assigned to the U.S. Space Command. There are no systems. There are no forces to assign. It is not expected that there would be. Even if the Strategic Defence Initiatives research does prove fruitful, there would not be forces for some years yet to come. Until that time, a determination as to what command would be assigned employment responsibilities will not be made.

However, there is no uniform staff to support the Chairman of the Joint Chiefs of Staff in his role in guiding and advising on Strategic Defence Initiative research; therefore, the task of ballistic missile defence planning has been assigned to the U.S. Space Command.

The command plays a minimal role because the SDI program is a research program. It is not a development program, and it is inappropriate for an operational command to write requirements for a research effort. By definition and by their very nature, research efforts must be loosely guided by broad goals and objectives, and not by well-defined operational goals; otherwise, it is a contradiction in terms.

As the technologies research matures, it is expected this role will become more significant in future years; but it is aside from and apart from NORAD responsibilities. Therefore, Space Commands' responsibilities are unchanged. As I pointed out, NORADs responsibilities are unchanged by the establishment of this command.

To review quickly: the chain of command, CINCSpace, will report through the joint chiefs of staffs' secretary and the President, just as CINCAD did.

In the past, NORAD forces have been provided by two components, the U.S. component, ADCOM, and Canadian Forces Air Command. ADCOM was supported by three air force major commands, which provided resources for its employment in support of the commitment to the NORAD Agreement.

After ADCOM is dis-established, NORAD forces will be provided in this form: we will take the four NORAD regions in CANUS and combine them into one. The commander of the first Air Force of Tactical Air command will dual-hat as the

*[Translation]*

des différentes missions qu'appuient nos commandants et nos chefs.

Il n'y a pas de systèmes d'armes dans l'espace, et de moyens d'employer de systèmes d'armes à partir de l'espace qui soient plus efficaces ou plus efficaces que l'emploi de systèmes à partir de plates-formes basées au sol. Il n'y a pas à ce niveau de responsabilités opérationnelles en matière d'emploi de systèmes d'armes, parce qu'il n'y a aucune force à affecter.

La responsabilité de la planification de la défense contre les systèmes balistiques est le lot du Commandement spatial des États-Unis, mais l'emploi de systèmes de défense contre les missiles balistiques ne lui a pas été assigné. Il n'y a pas de système. Il n'y a aucune force à affecter. On ne s'attend pas à ce qu'il y en ait. Même si la recherche sur l'Initiative de défense stratégique s'avérerait fructueuse, il n'y aura aucune force d'ici encore quelques années. Jusque là, on ne définira pas à quel commandement les responsabilités en matière d'emploi opérationnel seront confiées.

Il n'y a cependant pas de personnel militaire pour aider le président du Comité des chefs d'état-major à jouer son rôle de guide et de conseiller dans le cadre de la recherche sur l'Initiative de défense stratégique; la tâche de planifier la défense contre les missiles balistiques a donc été assignée au Commandement spatial des États-Unis.

Le Commandement joue un rôle minime parce que le programme IDS est un programme de recherche. Ce n'est pas un programme de développement, et il n'y a pas lieu pour un commandement opérationnel de définir les exigences d'un programme de recherche. Par définition et de par leur nature intrinsèque, les programmes de recherche doivent être vaguement guidés par des buts et des objectifs étendus, et non par des objectifs opérationnels bien définis; autrement, il y a contradiction dans les termes.

Ce rôle devrait devenir plus important au cours des prochaines années au fur et à mesure que la recherche sur de nouvelles technologies se développera; mais cela n'est pas de la responsabilité du NORAD. Les responsabilités du Commandement spatial demeurent donc les mêmes. Comme je l'ai souligné, l'établissement de ce commandement ne modifie en rien les responsabilités du NORAD.

Pour récapituler rapidement: le maillon de commandement, le CINCSpace rendra compte au Secrétaire et au Président par l'entremise du Comité des chefs d'état-major, comme le faisait le CINCAD.

Auparavant, les forces du NORAD étaient fournies par deux composantes, la composante américaine, le Commandement de la défense spatiale et le Commandement aérien des forces canadiennes. Le Commandement de la défense spatiale était appuyé par trois grands commandements de l'armée de l'air, qui fournissaient les ressources nécessaires à son emploi dans le cadre des engagements contractés aux termes de l'Accord NORAD.

Après le démantèlement du Commandement de la défense spatiale, les forces du NORAD seront fournies selon la formule suivante: nous prendrons les quatre régions du NORAD au Canada et des États-Unis et nous les combinerons



## [Texte]

CANUS region commander and the commander of the First Air Force, just as General Morden dual-hats as the commander of Canadian Air Command Fighter Group and as the commander of the Canadian NORAD region. Similarly, the commander of Alaskan NORAD region dual-hats as the commander of Alaskan Air Command.

Three NORAD components for the air surveillance—air defence mission, mission warning and space surveillance support—are provided by the United States Space Command and its two military department components, Air Force Space Command, and the Naval Space Command. The difference here is that the U.S. Space Command is not a NORAD component. It is a supporting command which provides missile warning, and space surveillance capabilities in support of the U.S. commitment to the NORAD Agreement, just as the U.S. European command is charged to provide U.S. forces for fulfilment of the U.S. commitment to the NATO Agreement. CINCLANT, the Commander-in-Chief of Atlantic Command, provides forces in support of the Supreme Allied Command Atlantic Mission—the NATO mission, in addition to other responsibilities they have.

• 1900

Earlier with this chart I showed you how the mission area is divided up and which commands are involved in each mission area, and with the overlay now, you will see that the U.S. Space Command is not involved in the air defence engagement mission, only involved in the surveillance warning and assessment function, and will be supported by NORAD in that regard, because the air surveillance assets are under NORAD operational control. And conversely, U.S. Space Command will operate and control ballistic missile and space surveillance assets in support of NORAD's mission, and will also be charged with the space defence responsibility and for ballistic missile defence planning, only in the case of ballistic missile engagement roles.

And ladies and gentlemen, that completes my longer than expected opening statement. I hope that it is helpful to provide you with a working understanding of NORAD and how it is structured and what we have to do our job with.

**The Chairman:** Thank you very much, General Herres. I am sure there are many questions. I will begin with Mr. Hopkins.

I might say to my colleagues that we have only a hour left, so I am going to be very rough on you this evening. I would like the questions to be short; and sir, if you would be kind enough to make the answers as short as possible as well.

## [Traduction]

en une seule. Le commandant de la première armée de l'air du Commandement aérien tactique agira à deux titres en qualité de commandant de la région du Canada et des États-Unis et de commandant de la première armée de l'air, tout comme le général Morden agit à deux titres en qualité de commandant du Groupe de chasse du Commandement aérien canadien et de commandant de la région canadienne du NORAD. De même, le commandant de la région de l'Alaska du NORAD agit à deux titres en qualité de commandant du Commandement aérien de l'Alaska.

Trois composantes NORAD pour la surveillance aérienne—la défense aérienne, l'alerte et la surveillance de l'espace—sont assurées par le Commandement spatial des États-Unis et ses deux composantes militaires, le Commandement spatial de l'armée de l'air et le Commandement spatial naval. La différence à ce niveau, c'est que le Commandement spatial des États-Unis n'est pas une composante de NORAD. C'est un commandement d'appui qui fournit de moyens d'alerte contre les missiles balistiques et de surveillance de l'espace dans le cadre des engagements des États-Unis aux termes de l'Accord NORAD, tout comme le Commandement Europe des États-Unis est chargé de fournir des force américaines pour s'acquitter des engagements des U.S.A. aux termes du Traité de l'Atlantique Nord. Le CINCLANT, le commandant en chef du Commandement de l'Atlantique, fournit des forces dans le cadre de la mission du Commandement suprême allié de l'Atlantique (le SACLANT)—la mission de l'OTAN, parallèlement à d'autres responsabilités.

Antérieurement, à l'aide de ce tableau, je vous ai montré comment se divisait la zone de mission, et quels commandements s'appliquaient pour chacune de ces zones. Avec cet acétate, vous pouvez constater que le Commandement spatial américain ne participe pas à la mission de défense aérienne. Il a uniquement une fonction de surveillance et d'évaluation, et sera appuyé à cet effet par NORAD puisque la surveillance aérienne relève de cette dernière. Réciproquement, le Commandement spatial américain manœvrera et contrôlera les missiles balistiques et l'équipement de surveillance de l'espace pour soutenir les missions de NORAD, et sera chargé aussi de la défense de l'espace et de la planification de la défense contre les missiles balistiques dans le cas où des rôles de combat seront liés aux missiles balistiques.

Mesdames et messieurs, voilà pour mon introduction qui s'est avérée un peu plus longue que prévue. J'espère qu'elle vous aura permis de mieux comprendre le fonctionnement et la structure de NORAD, et ce avec quoi nous accomplissons notre travail.

**Le président:** Je vous remercie général Herres. Je suis certain que plusieurs d'entre vous ont des questions à poser. Je commencerai par M. Hopkins.

Je tiens à prévenir mes collègues qu'il ne nous reste plus qu'une heure, aussi vais-je devoir être très sévère ce soir. J'aimerais que les questions soient courtes, et je vous prierais monsieur de faire en sorte que vos réponses soient aussi brèves que possible.



[Text]

Mr. Hopkins, please.

**Mr. Hopkins:** Mr. Chairman, after that platiful, it is hard to know where to start with a short question.

You touched on submarine-launched missiles in your briefing, General. Do you feel from a military point of view that this committee should be considering recommending submarine surveillance as another one of your commands, as it were; another surveillance duty to NORAD? If you have your Typhoon submarines in the north, if you have submarine-launched ballistic missiles, or submarine-launched cruise missiles, does that not become part of the whole problem?

**Gen Herres:** Well, it certainly is a part of the whole problem, but one must keep in mind that we are not responsible for the entire defence of the North American continent, only certain aspects of that defence: the three mission areas and the parts of the mission areas I described. There are other commands and other forces available in other command structures to carry out other parts of the mission.

We are supported quite adequately by SACLANT and by Pacific Command in the west with the necessary submarine surveillance efforts. Those efforts have to be carried out by those commands anyway in order to carry out their missions, and it would be duplicative and most inefficient for us to become involved. It would be most inappropriate, as a matter of fact, for us to become involved in the missions of those other commands. We have excellent working relationships with those commands. We are very well supported by SACLANT, which, of course, is a NATO Command to the east, which has been the primary threat area, and we have good arrangements with Pacific Command to the west.

**Mr. Hopkins:** General, could you tell the committee what your views are on whether or not we should reinsert the ABM clause that was left out in 1981? We are still getting two views on this; one, of course, coming from the military point of view that it is not related to the overall picture of NORAD itself. What implications are there if it is put back in?

**Gen Herres:** I think it would be totally redundant and completely unnecessary to insert the clause. As I have tried to stress and perhaps belaboured a little bit too much—it took more time than would have been expected—the agreement is very clear, and the mission statement and the terms of reference are very clear. There is no way Canada can become involved in the engagement functions of the ballistic missile defence mission area without changes to the agreement, whether the clause is there or not. There are no forces available. NORAD is an operational command which is empowered only to employ forces assigned so the agreement would have to be changed, whether the clause is there or not, and forces would have to be specifically assigned in order for there to be any Canadian involvement in that mission.

[Translation]

Monsieur Hopkins, s'il-vous-plaît.

**M. Hopkins:** Monsieur le président, après un exposé aussi exhaustif, il est difficile de commencer par une question brève.

Général, dans votre exposé, vous avez abordé la question des missiles lancés à partir de sous-marins. Du point de vue militaire, pensez-vous que ce Comité devrait envisager de recommander la surveillance sous-marine comme un autre de vos mandats, comme si c'était une autre fonction de surveillance pour NORAD? Si vous avez des sous-marins Typhons dans le Nord, ou des missiles balistiques lancés à partir de sous-marins, ou encore des missiles de croisière lancés à partir de sous-marins, cela ne fait-il pas partie de l'ensemble du problème?

**Gén Herres:** Cela fait certainement partie du problème, mais il ne faut pas oublier que nous ne sommes pas chargés de la défense totale du continent nord-américain... seulement de certains aspects, soit les trois zones de mission ainsi que les parties des zones de mission que je vous ait décrites. Il existe d'autres commandements et d'autres forces disponibles dans d'autres structures de commandement pour exécuter d'autres parties de cette mission.

Nous sommes supportés assez adéquatement par SACLANT et par le Commandement du Pacifique à l'Ouest, qui déploient les efforts nécessaires pour assurer la surveillance sous-marine. Ils doivent le faire de toute façon afin de pouvoir accomplir leurs missions. Si nous participons à ce niveau, nous ne ferions que doubler les tâches et ce ne serait pas très efficace. En fait, il serait très inapproprié pour nous de nous impliquer dans des missions qui relèvent d'autres commandements. Nous entretenons d'excellentes relations de travail avec ces commandements. Nous sommes très bien servis par SACLANT qui est, bien sûr, un commandement de l'OTAN à l'Est, situé dans une zone de menaces constantes. Nous avons également de bons accords avec le Commandement du Pacifique à l'Ouest.

**M. Hopkins:** Général, pouvez-vous dire au Comité si, à votre avis, nous devrions réinsérer la clause AEM que nous avons exclue en 1981. Nous continuons à entendre deux sons de cloche à cet effet. L'une d'elle est, bien sûr, un point de vue militaire qui n'est pas lié à l'image globale de NORAD. Quelles sont les conséquences d'une telle réinsertion?

**Gén Herres:** À mon avis, il serait redondant et inutile d'insérer cette clause. Comme j'ai essayé de vous le faire valoir, peut-être un peu trop—en prenant plus de temps que prévu—l'accord est très clair, de même que le sont la mission et les mandats. Il n'est pas question que le Canada participe aux fonctions de combat de la mission de défense contre les missiles balistiques, sans apporter de changements à l'entente, que la clause soit réinsérée ou non. Il n'y a pas de forces disponibles. NORAD est une force opérationnelle qui a uniquement le pouvoir d'utiliser les forces assignées. Par conséquent, l'entente devrait être changée, que la clause soit réinsérée ou pas, et les forces devront être spécifiquement assignées pour qu'il y ait participation canadienne à cette mission.

[Texte]

• 1905

So I do not know what purpose reinsertion of that clause would serve, except perhaps to create some confusion and some uncertainty about what is meant by doing that.

**Mr. Hopkins:** Can you assure this committee, General, that there are no hidden or forgotten agreements that might affect the military relationship between our two countries and that relate to NORAD that you are aware of?

**Gen Herres:** That is a very broad question. I do not know . . .

**Mr. Hopkins:** It is a very important one.

**Gen Herres:** I am sure it is. I can assure you that from the NORAD viewpoint there are none. I just do not know of any at all from the NORAD viewpoint. Now, there are other military arrangements that are outside the scope of NORAD's responsibility and role, of course, because a lot has to be done to defend North America other than the tasks I have described. These are my marching orders from the two governments, and there are other things that would have to be done too.

**The Chairman:** Mr. Kindy.

**Mr. Kindy:** Thank you, Mr. Chairman.

I would like to welcome General Herres. It is really a pleasure to see him here.

**Gen Herres:** Thank you, sir.

**Mr. Kindy:** We were so well received in Cheyenne Mountain.

I would like to ask you about the North Warning System. As it stands now I think there is a gap and the system that exists is not efficient so cruise missiles could come over and there is no defence as such against them. How do you see that threat at present?

**Gen Herres:** As I indicated, there are a great number of places through which cruise missiles can fly and strike targets without being detected. As it turns out, the coverage is a little tighter along today's DEW Line than it is in other places. Along the east and west coasts of the continent there are few larger holes than there are in the DEW Line.

As it turns out, if the North Warning System program stays on track we will probably plug that hole up sooner than we will the holes on the east and west coasts because it is a larger technological leap to get this over-the-horizon radar fielded and operating than it is to modernize the DEW Line with the North Warning System. That radar has been developed; it is operating; we have it in Alaska. We have installed 12 of them now so being able to field them is not really a big technological problem.

**Mr. Kindy:** On the interceptors that would be available in Canada on the east coast, I think you mentioned there are only two of them . . .

**Gen Herres:** Yes, sir. Two on alert.

[Traduction]

Je ne sais pas à quoi servirait la réinsertion de cette clause, si ce n'est à semer une certaine confusion et une certaine incertitude sur l'utilité de la chose.

**M. Hopkins:** Pouvez-vous assurer ce Comité qu'à votre connaissance, il n'y a pas d'ententes cachées ou oubliées ayant trait à NORAD qui puissent affecter les liens militaires entre nos deux pays.

**Gén Herres:** C'est une question très vaste. Je ne sais pas . . .

**M. Hopkins:** C'est une question très importante.

**Gén Herres:** Je n'en ai aucun doute. Je puis vous assurer que du point de vue de NORAD, il n'en existe aucune. À ma connaissance, il n'en existe aucune du point de NORAD. Bien sûr, il existe d'autres arrangements militaires en dehors du champ de responsabilités et du rôle de NORAD, parce qu'il faut faire beaucoup pour défendre l'Amérique du Nord, en plus des tâches que je vous ai décrites. Il s'agit là de ma feuille de route de la part des deux gouvernements, et il y aurait d'autres choses qui devraient être accomplies.

**Le président:** Monsieur Kindy.

**M. Kindy:** Merci monsieur le président.

J'aimerais souhaiter la bienvenue au Général Herres. Cela me fait plaisir de la voir ici.

**Gén Herres:** Merci Monsieur.

**M. Kindy:** Nous avons été si bien reçus à Cheyenne Mountain.

Ma question porte sur le système d'alerte du Nord. Je crois que dans sa forme présente, il y a une lacune et que le système actuel n'est pas efficace. Les missiles de croisière peuvent venir jusqu'ici, et il n'existe aucun moyen de défense contre eux. Comment percevez-vous ce danger?

**Gén Herres:** Comme je l'ai mentionné, il existe un grand nombre de trajectoires que les missiles de croisière peuvent emprunter pour atteindre leurs cibles sans être détectés. Or, il advient que la surveillance est plus étroite le long de la ligne DEW actuelle qu'à d'autres endroits. Ainsi, le long des côtes est et ouest du continent, il y a quelques plus grands «trous» qu'il y en a le long de la ligne DEW.

Si on respecte l'échéancier avec le programme du Système d'alerte du Nord, nous allons sans doute boucher ce trou plus tôt que ceux de la côte est et ouest parce que tester et opérer ce radar de rétrodiffusion au-delà de l'horizon constitue un plus grand bond technologique que la modernisation de la ligne DEW avec le Système d'alerte du Nord. Ce radar a été mis au point. Il fonctionne. Il se trouve en Alaska. À l'heure actuelle, nous en avons installé 12, de sorte que les mettre à l'essai ne constitue pas vraiment un gros problème technologique.

**M. Kindy:** Au sujet des intercepteurs qui seraient disponibles au Canada, sur la côte Atlantique, je crois que vous avez mentionné qu'il n'y en avait que deux . . .

**Gén Herres:** Oui monsieur. Deux en état d'alerte.

[Text]

**Mr. Kindy:** Two on alert. Do you find that this is sufficient, or should it be upgraded?

**Gen Herres:** I would like to see more, but right now that is just not possible because the challenge of converting all the fighters in Canadian Air Command in virtually one fell swoop is a big job. The crews need to be trained; the maintenance systems need to be converted and so forth. In order to provide a fulfilment of the Canadian commitment to NATO and to NORAD simultaneously while all of that conversion is going on, we are just going to have to accept some operational degradation while all that takes place.

However, I might point out that if we go to an advanced DEFCON then Canadian Air Command has committed the rest of the CF-18s that are available in North America very promptly. So two on alert is during normal day-to-day conditions.

**Mr. Kindy:** Maybe just a short question on the CF-18s. Apparently there is some opinion that they should be two-seaters, that it is much easier for the pilot to have control of the aircraft. Could you give us an opinion about that?

• 1910

**Gen Herres:** The CF-18 is a great airplane. I had an opportunity to fly in it at Bagotville just the month before last. It was designed as a single-seat aircraft with a few two-seaters for training. Every time we build an airplane like that, we get these arguments about whether or not you need a second guy in there. The fellow I flew with stressed the fact that the capabilities of the aircraft have improved significantly since the first few aircraft were acquired by approving the software in the computer systems in the aircraft.

I think I would come down on the side of keeping it as a single-seat aircraft. But that is a unique Canadian Forces problem, because the Canadian Forces are the only force that have selected the airplane for this particular unique interceptor role. Although in Europe it will be used in an air-ground role, it will have an interceptor role here in North America. The other uses of the CF-18 were the navy and the marine corps, and they are going to use the airplane in a carrier-based role, which will be a little bit different.

**The Chairman:** Thank you.

Ms Jewett, please.

**Ms Jewett:** Thank you, Mr. Chairman, and welcome, General Herres. I should begin by saying that, when you see me pop out in five minutes, it is because I have a birthday, and in fact, you are invited to the celebration.

**Gen Herres:** Thank you very much.

**The Chairman:** I told you that operation was going to do great things for you, Pauline.

**Ms Jewett:** My questions are really ones for greater clarification. It is not that you have not been clear, but there are still some puzzles in my own mind. The first is that the

[Translation]

**M. Kindy:** Deux en état d'alerte. Trouvez-vous que cela est suffisant, ou devrait-on en augmenter le nombre?

**Gén Herres:** J'aimerais en voir un peu plus, mais actuellement cela est impossible parce que convertir tous les avions de chasse du Commandement aérien du Canada d'un seul coup est une tâche immense. Il faut entraîner les équipages, convertir les systèmes d'entretien, etc. Afin de remplir les engagements du Canada envers l'OTAN et NORAD pendant la conversion du système, nous devons accepter une certaine dégradation opérationnelle pendant que tout cela est mis en place.

J'aimerais cependant souligner que si nous nous trouvons dans une situation DEFCON avancée, le Commandement aérien du Canada est tenu d'engager très rapidement le reste de ces CF-18 disponibles en Amérique du Nord. Par conséquent, les deux appareils en état d'alerte ne sont que pour des conditions normales quotidiennes.

**M. Kindy:** Juste une petite question sur les CF-18. Apparemment, certains disent qu'il devrait avoir deux sièges, que ce serait plus facile pour le pilote de manoeuvrer l'appareil. Pourriez-vous nous donner votre avis à ce sujet?

**Gén Herres:** Le CF-18 est un avion fantastique. J'ai eu l'occasion de voler sur un de ces appareils il y a deux mois à Bagotville. Il a été conçu monoplace avec quelques appareils à biplace pour l'entraînement. Toutes les fois que nous construisons un avion comme celui-là, on nous demande si oui ou non, il ne faudrait pas un autre pilote là-dedans. Le gars qui pilotait cet appareil m'a fait remarquer que les caractéristiques du CF-18 se sont grandement améliorées depuis que nous avons acquis les premiers appareils, grâce à l'amélioration du logiciel des systèmes informatiques qui se trouvent à bout.

Je crois que je serais de ceux qui veulent le garder tel qu'il est. C'est cependant un problème unique aux Forces armées canadiennes, parce que c'est la seule force qui a choisi l'appareil pour ce rôle d'interception particulièrement unique. Bien qu'il soit utilisé pour des missions air-sol en Europe, il aura un rôle d'interception ici, en Amérique du Nord. Les autres utilisations du CF-18 sont l'aviation embarquée pour les forces navales et les fusiliers marins, soit un rôle quelque peu différent.

**Le président:** Merci.

M<sup>me</sup> Jewett, s'il vous plaît.

**Mme Jewett:** Merci monsieur le président, et bienvenue Général Herres. J'aimerais vous aviser que si vous me voyez sortir dans cinq minutes, c'est parce qu'on m'attend pour célébrer un anniversaire, auquel vous êtes d'ailleurs invité.

**Gén Herres:** Merci.

**Le président:** Je vous avais dit que cette opération allait faire des merveilles, Pauline.

**Mme Jewett:** Mes questions ne sont en fait que des demandes d'éclaircissement. Ce n'est pas que vous n'ayez pas été clair, mais il y a des choses que je n'ai pas très bien comprises. Tout d'abord, les États-Unis ont réduit leurs escadrons de



[Texte]

U.S. has gone from six interceptor squadrons to four, and you said tonight that it may be down to three before long.

**Gen Herres:** In the active-duty force.

**Ms Jewett:** Yes. I do not think 24 hours is going to be much help to you when you need them, so I am really referring to those that are on the active duty or in an alert state. It may be down to three before long, and I wonder whether or not, in your planning ahead or budgeting for the next 10 years, you are looking at an increase, or as we were told in Washington, is this likely to be the status quo for some time to come?

**Gen Herres:** That is a good question, and it is hard to know how that will all come out. I would like to clear up one point before I round out the answer. The 11 international guard squadrons provide two-thirds of our day-to-day alert force. They are on alert as well in addition to the active-duty forces. It is the ones that are not on alert on a day-to-day basis that take 24 hours to bring up, which is a little longer than our active-duty forces but not all that much longer.

**Ms Jewett:** Yes.

**Gen Herres:** Now, with regard to what is going to happen to interceptors in the future, today we have a better capability to negate the air-breathing threat with interceptors. If we modernize our surveillance capability, then we have capabilities to negate a ballistic-missile threat. So it is hard to visualize large investments going into more interceptors. If we could shoot down every cruise missile that we expect to be in the inventory and have strategic capabilities in the early 1990s, we would probably be getting about 15% of the strategic threat. So the real weakness in the air-breathing mission area, cruise missiles in particular and the future Blackjacks, is in our surveillance capability, and until we modernize that capability, it does not make much difference how many interceptors we have.

Now, if we develop the capabilities to negate—that is, to engage and render ineffective—attacking ballistic missiles, then of course, the problem of how many interceptors one needs becomes a more significant problem.

• 1915

**Ms Jewett:** I have a second clarification to make. When ADCOM is disestablished—you mentioned that it is coming quite soon—will its functions be transferred to the new Space Command?

**Gen Herres:** Some functions will be transferred but not all. Some of them will be transferred to the CANUS NORAD Region which will represent the amalgamation of the four and will have broader responsibilities than exist in the individual regions today. The integrated attack warning and attack assessment responsibilities will go to the U.S. Space Command and the Space Defence Mission.

[Traduction]

chasse de six à quatre, et vous avez affirmé ce soir qu'ils seront sans doute réduits à trois d'ici peu.

**Gén Herres:** En service actif.

**Mme Jewett:** Oui. Je ne crois pas que les 24 heures vous seront d'une grande aide lorsque vous en aurez besoin, par conséquent, je fais référence à ceux qui sont en service actif ou en état d'alerte. Les escadrons seront sans doute réduits à trois d'ici peu, et je me demandais si, dans le cadre de votre planification ou de votre budgétisation pour les dix prochaines années, vous prévoyez une augmentation ou si ce sera le statu quo pour un certain temps comme on nous l'a dit à Washington?

**Gén Herres:** C'est une bonne question. Il est difficile de prévoir ce qu'il va en être. J'aimerais cependant éclaircir un point avant de vous répondre. Les onze escadrons de chasse internationaux assurent les deux-tiers de la surveillance quotidienne. Ils sont en état d'alerte, tout comme le sont les forces en service actif. C'est pour les forces qui ne sont pas en état d'alerte quotidienne qu'il faut prévoir 24 heures pour les rassembler. C'est un petit peu plus long que pour les forces en service actif, mais pas si long que ça.

**Mme Jewett:** Oui.

**Gén Herres:** En ce qui a trait à l'avenir des intercepteurs, actuellement nous sommes en mesure d'annuler la menace aérobie avec les appareils d'interception. Si nous modernisons notre système de surveillance, nous serons en mesure d'annuler la menace des missiles balistiques. Par conséquent, il est difficile d'envisager que des investissements importants iront à l'acquisition d'un plus grand nombre d'intercepteurs. Si nous pouvions abattre tous les missiles de croisière que nous prévoyons en inventaire, et si nous avions les capacités stratégiques au début des années 1990, nous contrôlerions sans doute environ 15 pour cent de la menace stratégique. La grande lacune dans le domaine aérobie, plus particulièrement les missiles de croisière et les futurs Blackjacks, c'est notre capacité de surveillance. Tant que nous n'aurons pas modernisé cet aspect, ça ne fait aucune différence combien d'intercepteurs nous possédons.

Par contre, si nous développons les capacités d'annuler, c'est-à-dire d'intervenir et de rendre inefficace, des missiles balistiques, alors le problème visant à déterminer combien d'intercepteurs on a besoin, devient plus significatif.

**Mme Jewett:** Je désire une deuxième précision. Lorsqu'on éliminera le commandement de la défense aérienne, et vous avez dit que c'est pour bientôt, son rôle sera-t-il confié au nouveau Commandement spatial?

**Gén Herres:** Certaines de ses responsabilités, mais pas toutes. Certaines seront confiées à la Région Canada-États-Unis de NORAD qui résultera de la fusion des quatre régions et qui sera dotée de responsabilités plus vastes que celles qui existent présentement dans chaque région. Les responsabilités intégrées de détection et d'évaluation des attaques seront confiées au Commandement spatial américain à la Mission de défense spatiale.



## [Text]

In all those boxes where you saw ADCOM . . . U.S. Space Command will pick up those responsibilities. You will notice there is one down there on the lower left that U.S. Space Command has not written and that is Air Defence. Of course, that is the CANUS NORAD Region, which is a NORAD compo. It will pick up ADCOM responsibilities.

**Ms Jewett:** The June 15, 1982 manual, *Headquarters NORAD-ADCOM ADC Organization and Functions Manual* refers to:

NORAD's defence charter satellite surveillance, satellite protection and satellite negation.

Could you elaborate on that? I do not know quite what to make of it.

**Gen Herres:** Let me begin by saying that this statement is wrong. The document from which that statement was taken is not a manual. It is a pamphlet. It was put together in an attempt to better define the organizational responsibilities . . . some form back in 1982. Pamphlets are not directive in nature. They are not directives. That pamphlet was rescinded in 1984. It was apparently—I can say this very easily because it was before my watch—not very well edited at all. There is just no other way to say it—it is just wrong.

**Ms Jewett:** So you do not see satellite negation as being part of NORAD's defence charter.

**Gen Herres:** Absolutely not. To make that very clear, that little box down in the lower right hand corner is where satellite negation falls. That is not a NORAD responsibility—very clearly. I am not empowered to do that with my NORAD hat on.

**Ms Jewett:** On the re-evaluation of the structure of the new Space Command—again, I am going back to what we learned in Washington—which is to be made by October 1986, I assume that the decision about the dual hat will be an important one.

**Gen Herres:** I regard it as important, yes.

**Ms Jewett:** I was just going to ask you how you felt about that and whether you have any views on the desirability or undesirability of changing that arrangement.

**Gen Herres:** I certainly do. I think it would be a big mistake. The chiefs know my views on that subject. Our big job in the coming year is to show how this can be made to work. There are clear precedents which tell us very clearly that it can be made to work.

General Rogers, for example, is the Commander in Chief of U.S.—European Command. He dual hats as the Supreme Allied Commander of Europe. As the Commander of U.S. European Command he has broader responsibilities than just the U.S. commitment to the Supreme Allied Command Europe. For example, the U.S.—European Command area of responsibility extends beyond the NATO area of responsibility, the Mediterranean and so on. Some of those activities have had a lot of publicity, so you know all about that. It works and has worked for many, many years.

## [Translation]

Dans chacune des cases où on peut lire ADCOM, les responsabilités seront confiées au Commandement spatial. Notez cette case dans le coin inférieur gauche où le Commandement spatial n'a rien indiqué: il s'agit de la défense aérienne. Il s'agit de la Région Canada-États-Unis de NORAD, une composante de NORAD qui assumera ces responsabilités.

**Mme Jewett:** Le *Headquarters NORAD-ADCOM ADC Organization and Functions Manual* du 15 juin 1982, parle des responsabilités de:

défense de NORAD pour la surveillance des satellites, la protection des satellites et la destruction des satellites.

Vous voulez élaborer? Je ne comprends pas très bien.

**Gén Herres:** Je vous dirai, au départ, que cette affirmation est erronée. Le document d'où cette citation est tirée n'est pas un manuel. Il s'agit d'une brochure. Elle a été préparée dans le but de mieux définir les responsabilités hiérarchiques, quelque part en 1982. Ces brochures ne constituent pas des directives. La brochure a d'ailleurs été retirée en 1984. Je puis le dire assez facilement, parce que c'était avant mon arrivée: la brochure n'était apparemment pas très bien faite. Je ne puis rien dire de plus: c'est erroné.

**Mme Jewett:** À votre avis, la destruction de satellites n'est donc pas une des responsabilités de défense de NORAD?

**Gén Herres:** Absolument pas. Pour être très clair, la destruction des satellites relève de cette petite case, dans le coin inférieur droit de l'organigramme. Il est clair que ce n'est pas la responsabilité de NORAD. Mes responsabilités à NORAD ne me le permettent pas.

**Mme Jewett:** Pour ce qui est de la réévaluation de la structure du nouveau Commandement spatial—et je me reporte toujours à ce que nous avons appris à Washington—réévaluation qui doit survenir avant octobre 1986, je suppose que la décision pertinente à la double responsabilité sera d'importance?

**Gén Herres:** Pour moi, c'est important.

**Mme Jewett:** Je m'apprêtais à vous demander ce que vous en pensez et quel est votre point de vue quant à la désirabilité ou non d'une telle modification.

**Gén Herres:** À mon avis, ce serait une grave erreur. Mes supérieurs connaissent mon point de vue, à ce sujet. Nous devons, au cours de l'année qui vient, nous appliquer à montrer comment cela peut fonctionner. Il y a des précédents qui montrent très clairement que cela peut fonctionner.

Le général Rogers, par exemple, est le commandant en chef des forces américaines du Commandement européen. Il est également commandant suprême des forces alliées en Europe. En sa qualité de commandant du Commandement américain en Europe, ses responsabilités dépassent le rôle des États-Unis au sein du Commandement suprême des forces alliées en Europe. Ainsi, ses responsabilités en tant que commandant des forces américaines en Europe excèdent le secteur de responsabilité de l'OTAN, la Méditerranée, et le reste. Certaines de ses activités ont été fort publicisées, comme vous le savez. Cela fonctionne, et depuis de nombreuses années.

## [Texte]

Similarly, Admiral McDonald, who was just recently replaced by Admiral Lee Baggett as the Supreme Allied Commander Atlantic, dual hats as the Commander in Chief of U.S. Atlantic Command. He has broader responsibilities. As a matter of fact, he was the commander responsible for the Grenada operation but, in that role, with his U.S. hat on.

• 1920

**Ms Jewett:** Sure.

**Gen Herres:** No relationship, whatsoever. Separate staffs—completely separate staffs.

**Ms Jewett:** Thank you.

**The Chairman:** Okay. We go to Mr. Reimer, then.

**Mr. Reimer:** Yes. Thank you, Mr. Chairman. General Herres, I would like to ask one question dealing with the NORAD mission of space surveillance that involves things such as launch detections, space-object tracking, and object identification. Approximately, how many launch detections would there be in, say, one year that NORAD would see? Where do most of these originate from? It is my understanding that NORAD catalogues all of these for the United Nations. Why does NORAD do this? Lastly, does the Soviet Union assist with the cataloguing role at the United Nations? Firstly, approximately how many launch detections does NORAD see around the world in any one year? Where do most originate from? Why does NORAD catalogue these for the United Nations? Does the Soviet Union assist at all with the cataloguing?

**Gen Herres:** Last year, we detected about 580 total launches, of all kinds, with our systems. These range all the way from Surface-to-Air Missiles to Intercontinental Ballistic Missiles, test, training and development shots. To space launches, they include friendly and other types of launches. Just under 500 of those launches were Soviet systems of one kind or another. Not that we have better coverage there. It is just that this is where they took place. We do not miss many missile launches at all. We do not catalogue the missile launches for the United Nations. We do publish an unclassified space catalogue, and this is the function of the space surveillance element of the system. We do provide, to a number of consumers, the space catalogue, which identifies objects and lists their orbital parameters.

The United Nations has access to this on request, and there are a number of means through which it can be obtained. What we provide to the United Nations is a listing of all the satellites, not all the data that is in the space catalogue. The purpose the space catalogue serves, beyond military purposes, is the need to surveil space to determine whether or not threats exist, or whether or not threatening activity develops there. Because we have some space assets that we consider sovereign, the equivalent of sovereign territory. They are also important to our security.

## [Traduction]

De même, l'amiral McDonald, que l'amiral Lee Baggett vient de remplacer en tant que commandant suprême des forces alliées de l'Atlantique, est également commandant en chef du Commandement de l'Atlantique des forces américaines. Ses responsabilités sont plus vastes. De fait, il était le commandant responsable des opérations à Grenade, mais en sa qualité de représentant américain.

**Mme Jewett:** Evidemment.

**Gén Herres:** Il n'y a aucun lien, entre les deux. Il s'agit de personnel séparé, totalement séparé.

**Mme Jewett:** Merci.

**Le président:** Très bien. Au tour de M. Reimer.

**M. Reimer:** Très bien. Merci, monsieur le président. J'aimerais, général Herres, vous poser une question pertinente au rôle de NORAD dans la surveillance de l'espace et qui touche à la détection des lancements, la surveillance des objets dans l'espace et l'identification de ces objets. Combien de lancements NORAD peut-il détecter, environ, en un an? D'où la plupart de ces lancements sont-ils effectués? Je crois comprendre que NORAD catalogue ces renseignements pour les Nations-Unies. Pourquoi NORAD le fait-il? Enfin, l'Union Soviétique participe-t-elle à ce rôle de catalogue pour les Nations-Unies? Tout d'abord, combien de lancements NORAD détecte-t-il, environ en un an? D'où la plupart de ces lancements sont-ils effectués? Pourquoi NORAD catalogue-t-il ces renseignements pour les Nations Unies? Et est-ce que l'Union Soviétique participe à ce travail?

**Gén Herres:** L'an dernier, nos systèmes nous ont permis de détecter environ 580 lancements de tous genres. Il peut s'agir de missiles sol-air, de missiles balistiques intercontinentaux, de lancements d'essai, de formation et de mise au point. Il peut s'agir, également, de lancements dans l'espace, qu'il s'agisse de lancements amicaux ou d'autres types. Des systèmes soviétiques de tous genres étaient en cause dans un peu moins de 500 de ces lancements. Non pas que nous y sommes mieux équipés. C'est tout simplement là que s'effectuent ces lancements. Nos systèmes de détection en manquent très peu. Nous ne cataloguons pas les lancements de missiles pour les Nations-Unies. Nous publions un recueil de vols spatiaux non secrets, ce qui constitue cette partie du travail de surveillance spatiale du système. Nous fournissons à un certain nombre de consommateurs le recueil en question, qui identifie les objets et indique les paramètres de leurs orbites.

Les Nations-Unies ont accès, sur demande, à ces renseignements. Il existe diverses façons de les obtenir. Ce que nous offrons aux Nations-Unies est une liste de tous les satellites, mais non pas toutes les données que contient le recueil. C'est le besoin de surveiller l'espace pour voir s'il y existe des menaces ou s'il s'y déroule des activités menaçantes qui justifie, au-delà des besoins militaires, l'existence de ce document. Parce que nous avons certains avoirs dans l'espace, que nous considérons souverains, l'équivalent de la souveraineté territoriale. Ils sont également importants pour notre sécurité.

## [Text]

There is another purpose. As other countries become involved in space activities, and as space begins to get a little bit more crowded, it is important for the operators of space systems to know where all of these objects are. We think there are around 25,000 objects up there. No one really knows, because when a trans-stage vehicle is launched, it sometimes fails and breaks into a number of pieces, and nobody really knows exactly how many pieces there are. We see things down to about grapefruit sized, depending on the orbital characteristics. We judge that there are about 25,000, and we look at the 5,800 largest or most important. They can do great damage to a spacecraft, particularly man spacecraft that may have re-enter. Knowing where they are, enables the planners of space missions to plot paths that will avoid them.

From time to time, an object will come as close to the shuttle as nine kilometres. Now that may not seem very close, but in the expanse of space, that is pretty close, particularly if you are on board, and you are worried whether or not the object might strike some vital segment of the spacecraft, which would make it incapable to penetrate or survive the heat build-up of re-entry.

• 1925

**Mr. Reimer:** On the slide entitled "Full-up Air Defence System", on which we have the map of North America and the over-the-horizon radars are shown as reaching out on the east and on the west and in the southern parts of North America... on the north, of course, we have the North Warning System. We do not have the over-the-horizon, probably because the Northern Lights would prevent it. When we listened to some of the witnesses in northern Canada, they suggested that we not go across the old DEW Line site but that we go up from, say, Inuvik, going up the northwest side of the Arctic Islands right to the top. They said that would give an earlier warning and therefore a greater security to the people of the North. That was part of their rationale for that line.

What would your reaction be to, instead of going east to west across the North Warning System line, going up that line and then down into Greenland? That is the first part of my question.

The second part would be, if we went up that line, would it be possible, if we were far up on the Arctic Archipelago, to have an over-the-horizon site there? Are we escaping the Northern Lights effect or not?

**Gen Herres:** Probably not. The tropospheric instabilities have to do with the troposphere in the northern latitudes. Of course, it is lower up there. It is just the way the troposphere is configured. Of course, it is less stable.

Rerouting the North Warning System up in that area would be more expensive and there would be trade-offs. I think you

## [Translation]

Il y a un autre but. Au fur et à mesure que d'autres pays s'intéressent aux activités spatiales et au fur et à mesure que l'espace devient de plus en plus encombré, il importe que les responsables des systèmes spatiaux sachent où se trouvent ces objets. Nous croyons qu'il y a environ 25,000 objets dans l'espace. Personne ne le sait vraiment, parce que lorsqu'on lance un véhicule à plusieurs étages, des défauts les font qu'il peut se briser en plusieurs morceaux, ce qui fait que personne ne sait vraiment combien il y a de morceaux. Compte tenu des caractéristiques de leurs orbites, nous pouvons détecter des objets aussi petits qu'un pamplemousse. Nous croyons qu'il y en a environ 25,000, mais nous ne nous intéressons qu'aux 5,800 objets les plus gros ou les plus importants. Ils peuvent endommager gravement un vaisseau spatial, plus particulièrement un vaisseau spatial habité qui se prépare à rentrer dans l'atmosphère. Lorsqu'ils savent où ces objets se trouvent, les planificateurs de missions spatiales établissent les orbites en conséquence.

De temps à autre, un objet peut s'approcher jusqu'à neuf kilomètres d'une navette. Ça ne semble pas très près, mais dans l'étendue de l'espace, c'est relativement près, surtout si vous êtes à bord d'un vaisseau spatial et que vous vous inquiétez parce qu'un objet pourrait frapper un secteur vital du vaisseau, ce qui pourrait l'empêcher de rentrer dans l'atmosphère ou de résister à l'accroissement de la chaleur au moment de la rentrée.

**M. Reimer:** La diapositive intitulée *Full-up Air Defence System* montre une carte de l'Amérique du Nord et la position des radars qui scrutent l'horizon vers l'est et l'ouest ainsi que vers les parties méridionales de l'Amérique du Nord; vers le nord, il y a le Système de détection septentrional. Il n'y a pas de radars, probablement parce que les aurores boréales les rendraient inutiles. Certains des témoins venus du Nord nous ont suggéré de ne pas dépasser la vieille ligne DEW, mais plutôt à partir, par exemple d'Inuvik, de nous diriger vers le côté nord-ouest des Îles Arctiques jusqu'au sommet. Ils sont d'avis que nous obtiendrons, alors, une alerte plus éloignée, ce qui leur garantirait une plus grande sécurité. C'est là une partie de leur raisonnement pour la construction de cette ligne.

Que penseriez-vous, plutôt que d'aller d'est en ouest avec cette ligne, d'aller vers le nord avant de redescendre jusqu'au Groënland? C'est la première partie de ma question.

Voici la deuxième: si nous poursuivions le long de cette ligne, serait-il possible, en supposant que nous soyons presque à l'extrémité de l'archipel arctique, d'installer des radars pour scruter l'horizon? Éliminerions-nous ou non le problème des aurores boréales?

**Gén Herres:** Probablement pas. Les instabilités troposphériques sont le fait de la troposphère dans les latitudes septentrionales. À ce niveau-là, elles sont moins élevées. La troposphère est ainsi faite. Le tout est donc plus instable.

La modification du système dans ce secteur serait plus onéreuse, mais entraînerait d'autres conséquences. Un examen



## [Texte]

would find, when you looked at all those trade-offs, that you would still want the coverage down to the southeast. So you would probably end up having to build more sites and buy more radars. We are never going to get everything in the system that we would want. I probably would think it would be a great idea to do both, but realism tells me I had better be satisfied with the \$1.2 billion program we have and get that in the field.

**Mr. Blackburn (Brant):** Mr. Chairman, I would like to welcome General Herres.

**Gen Herres:** Thank you very much, sir.

**Mr. Blackburn (Brant):** It is too bad you have to visit the world's second-coldest capital in December. Next time maybe we can arrange for you to come in June or September.

I am somewhat puzzled, and I have been throughout all our hearings, and I do not think I have had any greater clarification today. It is not your fault. It is the problem with the air-breathing threat. We live in an age of ICBMs. The Soviets have all kinds of them; hundreds of them. The ALCMs and the SLCMs are all, as far as I can see, second-strike weapons. Nobody in his right mind in Moscow would launch a first strike against the United States or continental North America with an air-breathing manned bomber-cruise missile mode. I am quite certain they would use their ICBMs. Yet we seem to be concentrating here in NORAD on a greater Soviet cruise threat from manned bombers.

Are the Soviets that crazy? Are they actually spending that much time, effort, money, energy, on building up a second-strike force when obviously if they were going to hit North America they would use their ICBMs?

**Gen Herres:** That is a good question, and it is an issue that is hotly debated from time to time. First of all, let me say I do not know of anyone who regards the strategic land attack cruise missile as a credible strategic threat by itself. And I think that is what you have just said. But not everyone agrees with you on the idea that it might not be part of an integrated strategic attack. When I showed you the Soviet strategic capabilities and stressed their versatility, one of the points I hoped to get across was that the worst case is clever, well-orchestrated employment of all of that threat in one well-coordinated attack.

• 1930

Now, it does not take an enormous investment to take away the option of a leading-edge cruise missile attack, as it is referred to sometimes. The scenario goes like this: As long as Bear-Hs, properly employed, can take off from the Soviet Union and fly to launch points only a few hundred miles off the coast of North America and launch cruise missiles that can fly to their targets undetected until detonation, why would a Soviet planner not use them as the leading-edge part of an intercontinental ballistic missile attack and a submarine-based ballistic missile attack if he can get to our most critical time-sensitive targets without being detected? He cannot

## [Traduction]

de l'ensemble de la situation vous fera probablement conclure au besoin d'une couverture jusqu'au sud-est. Il faudrait probablement, alors, aménager plus de sites et acheter plus de radars. Nous n'obtiendrons jamais tout ce que nous aimerions incorporer à ce système. Il serait probablement fort agréable de posséder les deux, mais je dois être réaliste et me contenter du programme de 1,2 milliard qu'on nous consent et procéder à l'aménagement prévu.

**M. Blackburn (Brant):** Monsieur le président, j'aimerais souhaiter la bienvenue au général.

**Gén Herres:** Merci beaucoup, monsieur.

**M. Blackburn (Brant):** Il est dommage que vous ayez à visiter la deuxième capitale la plus froide du monde, en décembre. Peut-être pourrions-nous, la prochaine fois, vous recevoir en juin ou en septembre.

Je suis un peu perdu depuis le début des audiences et je ne crois pas avoir reçu trop de précisions, aujourd'hui. Mais ce n'est pas votre faute. Je parle du problème inhérent à la menace des engins aérobies. Nous vivons au siècle des MBIC. Les Soviétiques en possèdent de tous genres; des centaines. Si je comprends bien, les MCLA et les MCLS sont des armes de réplique. Aucune personne saine d'esprit, à Moscou, ne lancerait une attaque contre les États-Unis ou l'Amérique du Nord à l'aide d'un bombardier armé d'un missile aéroporté. Je suis plutôt convaincu qu'on utiliserait des MBIC. Et pourtant, NORAD semble croire à une menace soviétique plus importante à partir de bombardiers armés de missiles.

Les Soviétiques sont-ils si fous? Consensent-ils vraiment tant de temps, d'efforts, d'argent et d'énergie à construire une force de représailles alors que s'ils songent à attaquer l'Amérique du Nord, ils utiliseraient probablement leurs MBIC?

**Gén Herres:** C'est une bonne question, et qui fait l'objet de débats vigoureux de temps à autre. Je vous dirai, tout d'abord, que je ne connais personne qui considère le missile d'attaque terrestre stratégique comme une menace stratégique en lui-même. Et je crois que c'est ce que vous venez d'affirmer. Mais tous ne sont pas d'accord avec vous pour affirmer que ce ne serait pas partie d'une attaque stratégique intégrée. Lorsque je vous ai parlé des capacités stratégiques soviétiques et mis l'accent sur leur versatilité, j'espérais, notamment vous faire comprendre qu'au pire, il s'agit d'une utilisation intelligente et bien orchestrée de l'ensemble de ces menaces en une attaque bien coordonnée.

Il n'en coûterait pas tellement cher pour éliminer cette possibilité d'une attaque d'un missile de croisière de première frappe comme on l'appelle parfois. Voici la situation: tant que les Bear-H bien utilisés peuvent décoller de l'Union soviétique et atteindre les points de lancement à quelques centaines de milles des côtes de l'Amérique du Nord pour lancer des missiles qui peuvent se diriger vers des cibles sans être signalés avant qu'ils n'exploient, pourquoi un planificateur soviétique ne pourrait-il pas les utiliser comme fer de lance d'une attaque de missiles balistiques intercontinentaux et une attaque de missiles balistiques à partir de sous-marins, s'il peut atteindre



[Text]

launch a ballistic missile without giving us at least 25 minutes or more of warning in the land-based missile case and 10 to 15 minutes of warning in the submarine-launch case. But in the case of the air-launched cruise missile or the submarine-launched cruise missile, he can get to the target undetected.

Now, it does not take a big investment to take that option away, and right now that is our current goal. If we can just build enough of a capability that he has a very low expectation that he can get in there to those targets without being detected, then what you say is exactly right: he would be crazy to use them as a leading-edge of a strategic attack.

**Mr. Blackburn (Brant):** Thank you very much, General. Then does it follow that the only major components of NORAD from a Canadian point of view would be the new North Warning System plus interception capability for identification, which the radars cannot do, apparently? I mean, that is it. Is that not the deterrence right there, without anything else?

**Gen Herres:** You mean the Canadian contribution? Is that your question?

**Mr. Blackburn (Brant):** Yes.

**Gen Herres:** Well, no. There is going to be a considerable amount of Canadian contribution in the over-the-horizon radar sites. There will be people serving in those sites. However, there is no financial... It is strictly a U.S. program for the development and deployment standpoint. There will be a number of Canadians assigned. As a matter of fact, the deputy test director of our over-the-horizon radar at Bangor, Maine, now is a Canadian forces officer.

**Mr. Blackburn (Brant):** So by the time the North Warning System is in place and the OTH-Bs are in place—in other words, we have the continent, albeit looking outward, with radar detection—that then would be a major deterrent to an air-breathing strike from the Soviet Union.

**Gen Herres:** Yes, sir. I would like to also emphasize now... It may have sounded like there is an inordinate amount of emphasis placed on that air-breathing threat. It is the most rapidly maturing threat right at the moment. The intercontinental ballistic missile threat matured a few years ago. There are almost 1400 intercontinental ballistic missiles in the Soviet inventory and 64 nuclear-powered submarines with ballistic missile launch missions. So that is an already mature threat that is being modernized into its third generation of systems. Its cruise missile threat is one that developed more rapidly than we expected, and that is kind of why I stressed that a little bit.

The investment we make in our ballistic missile warning system is the highest priority and the largest segment of our investment. Those radars and that satellite early warning system that I described to you is a very expensive proposition. Fielding and supporting that is very expensive.

[Translation]

nos cibles critiques du point de vue temps, avant qu'ils ne soient signalés? Il ne peut lancer un missile balistique sans nous donner un avis d'au moins 25 minutes, s'il s'agit d'un missile lancé à partir du sol, et de 10 à 15 minutes pour un missile lancé d'un sous-marin. Pour ce qui est du missile lancé à partir des airs ou d'un sous-marin, il peut atteindre la cible sans encombre.

Il n'en coûterait pas très cher pour éliminer cette possibilité et c'est notre objectif actuel. Si nous pouvons faire en sorte qu'il croit avoir peu de chances d'atteindre les cibles sans être détecté, vous avez raison: il serait fou de les utiliser comme fer de lance d'une attaque stratégique.

**M. Blackburn (Brant):** Merci beaucoup, général. En découle-t-il que la seule composante majeure dans NORAD, du point de vue canadien, consiste en ce système de détection septentrional, en plus des possibilités d'interception à des fins d'identification, ce que les radars ne peuvent apparemment faire? C'est tout? N'est-ce pas là la force de dissuasion?

**Gen Herres:** Vous parlez de la contribution canadienne? Est-ce ce que vous nous demandez?

**M. Blackburn (Brant):** Oui.

**Gen Herres:** Non. La contribution canadienne sera élevée aux postes de radar. Il y aura des gens qui y travailleront. Il n'y a aucun engagement financier... Il s'agit strictement d'un programme américain pour ce qui est de la mise au point et de l'utilisation du système. Plusieurs Canadiens y seront affectés. De fait, le directeur adjoint des essais, à notre poste de radar de Bangor, au Maine, est un officier des Forces canadiennes.

**M. Blackburn (Brant):** Donc, dès que le système d'alerte et les postes de radar seront opérationnels—en d'autres mots, l'ensemble du continent, même si c'est vers l'extérieur, sera scruté au radar—il s'agira d'une force de dissuasion d'importance pour éviter une attaque par engins aérobies en provenance de l'Union soviétique.

**Gen Herres:** Oui, monsieur. J'aimerais également mettre l'accent... Il semble peut-être, d'après ce qui précède, qu'on met un accent démesuré sur cette menace. Il s'agit de la menace qui, actuellement, s'amplifie le plus rapidement. La menace posée par les missiles balistiques intercontinentaux a atteint son point culminant, il y a quelques années. Il existe environ 1,400 missiles balistiques intercontinentaux dans l'arsenal soviétique, et 64 sous-marins nucléaires équipés pour le lancement de missiles balistiques. Il s'agit, donc, d'une menace sérieuse que l'on est à moderniser en fonction d'une troisième génération de systèmes. La menace posée par les missiles de croisière s'est développée plus rapidement que nous ne l'avions prévu, et c'est la raison pour laquelle je l'ai quelque peu soulignée.

Les investissements consacrés aux systèmes de détection de missiles balistiques sont notre principale priorité et constituent la plus grande partie de ces dépenses. Ces radars et ces systèmes de détection par satellites, dont j'ai parlé, constituent

[Texte]

**Mr. Blackburn (Brant):** So the next phase you are getting into then is the SDI and . . .

**Gen Herres:** Well, we have to continue to modernize. We are still modernizing that radar network. We have three radars under construction now, and hopefully we will build two more for missile warning. We have to continually modernize and upgrade the satellite system to keep it abreast of the threat and to improve upon its capabilities. So we will continue to modernize the missile surveillance system.

• 1935

What happens to the engagement capability which of course, does not exist . . . that, then, is SDI.

**Mr. Blackburn (Brant):** Obviously, what unnerves you most in the United States—not just NORAD but the United States government—is the mobile ground-launched ICBMs. They are very difficult to detect by satellites. They are very mobile. They are extremely powerful warheads. Surely that threat is much more important than the air-breathing threat.

**Gen Herres:** It is an important threat, and it is going to be important for a number of reasons. It is going to be harder to surveil against. I think we will be able to detect the missile launches, but there is going to be more difficulty associated with that. It is also going to be very difficult to verify any arms control compliance.

**Mr. Blackburn (Brant):** Thank you very much, Mr. Chairman.

**The Chairman:** Mr. McKinnon please.

**Mr. McKinnon:** Thank you, Mr. Chairman. General Herres, I take it from your remarks that the main purpose of the North Warning System is to give us enough time to ensure that we would activate the deterrents if it came to that, if 'the leading edge', as you call it, were to come over the North Pole.

**Gen Herres:** I hesitate to say that would be the main purpose, but it is certainly a very important purpose. Sir, in that regard, it will serve the purpose against the air-breathing threat that the ballistic missile warning system serves against the ballistic missile threat.

**Mr. McKinnon:** During your remarks about 20 minutes ago, I notice you mentioned the negation of the air-breathing threat, and you might be able to shoot down every cruise missile. When you look at the numbers of cruise missiles that are going to be available to the Warsaw Pact, if they decide to go that route, I do not think you have sufficient forces to do it with.

**Gen Herres:** No, no, no. That is right. It was a hypothetical statement. What I said was: Even if we could shoot down all of the cruise missiles that we would expect the Soviets to be capable of attacking us with, we would still probably only get around 15% or so of the strategic threat we expect in the early

[Traduction]

une dépense très élevée. Leur mise en place et leur maintien sont très coûteux.

**M. Blackburn (Brant):** La prochaine étape vers laquelle vous vous dirigez est donc l'Initiative de défense stratégique et . . .

**Gén Herres:** Nous devons continuer à nous moderniser. Nous modernisons toujours notre réseau de radars. Il y a, présentement, trois radars en construction et nous espérons en construire deux autres pour la détection de missiles. Nous devons, constamment, moderniser et actualiser notre système de satellites pour faire face à la menace et améliorer ses capacités. Nous continuerons donc de moderniser le système de surveillance des missiles.

Qu'en est-il des possibilités de réplique qui n'existent pas encore: c'est là l'Initiative de défense stratégique.

**M. Blackburn (Brant):** Il est évident que ce qui vous déroute le plus, aux États-Unis—non seulement au sein de NORAD, mais au sein du gouvernement américain—ce sont les MBIC mobiles lancés du sol. Les satellites peuvent difficilement les déceler. Ils sont très mobiles. Il s'agit d'armes excessivement puissantes. Il s'agit sûrement d'une menace beaucoup plus importante que celle venant des airs.

**Gén Herres:** Il s'agit d'une menace importante et plusieurs raisons font qu'elle le demeurera. Il deviendra de plus en plus difficile d'en assurer la surveillance. Je crois que nous pourrions déceler les lancements de missiles, mais ce sera de plus en plus difficile. Il sera également très difficile de nous assurer du respect du contrôle des armements.

**M. Blackburn (Brant):** Merci beaucoup, monsieur le président.

**Le président:** Monsieur McKinnon.

**M. McKinnon:** Merci, monsieur le président. J'en déduis, d'après vos commentaires, général, que le but principal du système d'alerte septentrional est de nous accorder suffisamment de temps pour alerter notre force de dissuasion s'il faut en venir là, et si l'attaque devait venir du Pôle Nord.

**Gén Herres:** J'hésite à affirmer que ce serait le but principal, même s'il s'agit d'un objectif très important. À cet égard, il servira le même but envers une attaque par engins aérobie, que le système de détection des missiles balistiques face à une menace de missiles balistiques.

**M. McKinnon:** Vous avez parlé, il y a une vingtaine de minutes, de la destruction de cette menace par engins aérobie, en affirmant que vous pourriez anéantir presque chaque missile de croisière. Lorsqu'on se penche sur le nombre de missiles qui seront à la disposition du Pacte de Varsovie, je ne crois pas que vous disposiez de forces suffisantes pour réussir, si l'attaque prenait cette forme.

**Gén Herres:** Non, non. Vous avez raison. Il s'agissait d'une déclaration hypothétique. Voici ce que j'ai dit: même si nous pouvions intercepter tous les missiles avec lesquels nous croyons les Soviétiques capables de nous attaquer, nous ne pourrions probablement nous en prendre qu'à environ 15 p.

**[Text]**

1990s. We will certainly not have the capability to do that, but even if we could . . . The point I was trying to make was: There would still be about 85% of the strategic threat that we can only warn against, that we would not be able to engage. It would not make sense to invest an inordinate amount of money to try to assure that we could get all of that 15% of the threat, if you cannot touch the other 85%.

**Mr. McKinnon:** It would be quite surprising if you are, in the early 1990s, able to touch the other 85%. I presume you are talking about the ICBMs there.

**Gen Herres:** That is exactly right. We certainly will not.

**Mr. McKinnon:** Although we are not dealing government-to-government about SDI, as is well known, it also remains a great subject of conversation at every meeting anybody goes to about the military. There is an article in *Flight International* of November 1985, 'SDI Study Suggests 7-Layer Defence'. It starts off from launch and ends up in the target area, of course. The last two are in the target area, and they speak about kinetic energy weapons there. The kinetic energy weapons would be either missiles or projectiles, fired by an electro-magnetic ray gun. I asked a question the other day, and have not yet had an answer to it. If a missile is closing in on a target and is struck by a kinetic energy weapon, would it defuse the missile, or would it just land and detonate on collision with the earth's surface?

**Gen Herres:** Of course, it depends on exactly where the warhead is in its flight path when it is struck. However, chances are that the re-entry stresses, combined with the stress of the impact, would cause the warhead to break up, probably harmlessly, aside from the falling objects. It would probably not detonate. It probably would be sufficiently damaged. It really does not take much perturbation of an object enduring the heat stresses and the high Q, the high aerodynamic pressures of re-entry, to cause it to break up very quickly and very badly.

**Mr. McKinnon:** If you were to man the ABM site in the northern central States, the one that was built but not made operational . . . That type of missile I understood was supposed to be a post-re-entry defence weapon.

• 1940

**Gen Herres:** There were to be two, very much like the Soviet system, as a matter of fact. It is referred to as a high endo-atmospheric interceptor and then a low-altitude interceptor. So that was really going to be a two-layered system, and in a multi-layered system of the kind that is being thought about and discussed in the various SDI concepts it would be the last two of the various layers.

The kill mechanism of the re-entry vehicle in those cases was to be a nuclear warhead, however, so the radius of effectiveness of the warhead of the intercepting missile was much larger. Of course the fact that it used a nuclear warhead

**[Translation]**

100 de cette menace stratégique au début des années 90. Nous n'aurons certes pas ces possibilités, mais même si nous les avions . . . Voici le point que je voulais souligner: il y aurait environ 85 p. 100 de cette menace stratégique que nous ne pourrions que signaler et que nous ne pourrions pas attaquer. Il serait illogique d'investir une somme désordonnée d'argent pour nous assurer de détruire la totalité de ces 15 p. 100, si nous ne pouvons rien contre les 85 p. 100 restants de la menace.

**M. McKinnon:** Il serait très surprenant que vous puissiez, au début des années 90, vous attaquer aux autres 85 p. 100. Je suppose que vous parlez de MBIC.

**Gén Herres:** C'est exact, nous ne le pourrions pas.

**M. McKinnon:** Bien qu'il n'y ait pas de discussions entre nos gouvernements au sujet de l'IDS, et c'est bien connu, ce programme constitue un important sujet de conversation lors de toutes ces réunions de nature militaire. Il existe un article intitulé *SDI Study Suggests Seven-Layer Defence* dans le numéro de novembre 1985 de *Flight International*. On parle d'abord du lancement pour terminer avec, évidemment, les cibles. Les deux dernières étapes portent sur les cibles; il y est question d'armements à énergie cinétique. Les armements en question seraient des missiles ou des projectiles lancés à l'aide d'un fusil à rayon électro-magnétique. J'ai posé une question à ce sujet, l'autre jour, et j'attends toujours une réponse. Si un missile qui s'approche d'une cible est frappé par une arme à énergie cinétique, désamorcerait-elle le missile, ou tomberait-il au sol pour y exploser?

**Gén Herres:** Évidemment, tout dépend de l'endroit où se trouve le missile dans sa trajectoire, au moment de son interception. Il est possible que les stress inhérents à la rentrée dans l'atmosphère ainsi que le stress causé par l'impact entraînent le bris du missile, probablement sans danger, sauf pour ce qui est de la chute des morceaux. Il n'exploserait probablement pas. Il serait probablement fort endommagé. Il en faut peu pour qu'un objet exposé au stress thermique et à la pression aérodynamique élevée de la rentrée dans l'atmosphère ne soit détruit rapidement et complètement.

**M. McKinnon:** Si vous deviez activer des missiles antibalistiques dans les États du nord-centre, celui qui a été construit, mais non encore mis en service . . . Je crois comprendre que ce type de missile devrait être une arme défensive postérieure à la rentrée dans l'atmosphère.

**Gén Herres:** De fait, il devait y en avoir deux, à peu près comme pour le système soviétique. On parle d'un intercepteur de haute endo-atmosphère et d'un intercepteur de basse altitude. Il devait s'agir, en réalité, d'un système à deux paliers; pour ce qui est des systèmes à plusieurs paliers, auxquels on pense et dont on discute dans les divers concepts d'IDS, il s'agirait des deux derniers paliers.

Le mécanisme de destruction du véhicule, lors de sa rentrée devait, dans ces cas, être une ogive nucléaire, mais le rayon d'action de la tête du missile intercepteur était beaucoup plus grand. C'est parce qu'il devait être doté d'une ogive nucléaire



**[Texte]**

is one of the things that caused people to be very uneasy and very unhappy with the idea of the safeguard system, along with other reasons of course, cost being the other principal reason, and it is one of the things that drove the program to its cancellation, I think, subtly.

The President has made it very clear in his strategic defence initiative that a guideline is to figure out how to do this job without the use of nuclear warheads in the defending systems.

**Mr. McKinnon:** I wish I had more time.

A short one: I realize that when you are doing practice flights of ICBMs and so on you have all sorts of safety devices on them, but during a first strike or a retaliation for a first strike nobody would be worrying about the safety measures on the fired missiles. I am just curious what percentage, even if they were struck either in the air or in space, would still create a considerable amount of havoc on arrival at the earth's surface.

**Gen Herres:** I do not think anybody will ever know the answer to that question and I hope nobody ever has the opportunity to find out. The name of the game is deterrence, and if we can find ways economically to build defensive systems with a reasonably high probability of destroying attacking ballistic missiles then we can perhaps make a significant contribution to that ultimate goal.

**Mr. McKinnon:** Thank you, Mr. Chairman.

**The Chairman:** Mr. Ravis.

**Mr. Ravis:** Thank you, Mr. Chairman.

I, too, want to welcome you, General Herres. I think most of us feel that our trip to Colorado was probably one of the highlights of our past four months of travelling with this committee.

I want to ask a question related to cruise missiles. It follows on Mr. Blackburn's, where you mentioned in your slide presentation that the cruise missile, whether aircraft-, ground- or submarine-launched, is one of the greatest challenges. I am wondering—this is a bit of crystal-ball-gazing—if you feel that the Soviet technology is going to advance to the point where the launch platform is going to be further out. In other words, maybe our north warning system right now is not far enough north, or it is far enough today but we will have to move it further north because the new technology will permit them to launch from much further north. Do you see us having to go through a major modernization again 10, 15 or 20 years down the road?

**Gen Herres:** I think that will ultimately happen. Never in the history of warfare has anybody found the panacea. There is always a capability and a counter-capability and a counter to that.

We have thought about this all very carefully as we have studied the problem and done our integrated planning for the future.

**[Traduction]**

que la population s'est sentie mal à l'aise et malheureuse vis-à-vis de ce système; il y avait d'autres raisons, dont, principalement, le coût; je crois que c'est là une des causes de l'abandon du programme.

Le Président l'a mentionné clairement dans son Initiative de défense stratégique: une directive devrait permettre d'indiquer la façon d'effectuer le travail sans utilisation d'ogive nucléaire dans les systèmes de défense.

**M. McKinnon:** J'aimerais disposer de plus de temps.

Une brève question: je constate que lorsque vous effectuez des vols d'essai de MBIC et d'autres missiles, vous disposez de toutes sortes de mécanismes de sécurité; mais s'il s'agissait d'une attaque ou d'une contre-attaque, personne ne s'inquiéterait de mesures de sécurité à bord des missiles lancés. Je me demande, si ces missiles étaient interceptés dans les airs ou dans l'espace, quelle serait l'importance des dégâts causés à leur arrivée au sol.

**Gén Herres:** Je crois que personne n'en connaîtra jamais la réponse et j'espère que personne n'aura l'occasion de la trouver. Nous parlons ici de dissuasion; si nous pouvons trouver le moyen économique de construire des systèmes de défense dotés de capacités raisonnablement élevées de destruction de missiles balistiques ennemis, nous pouvons probablement apporter une contribution d'importance à cet objectif ultime.

**M. McKinnon:** Merci, monsieur le président.

**Le président:** Monsieur Ravis.

**M. Ravis:** Merci, monsieur le président.

Je désire également vous souhaiter la bienvenue, général. Je crois que la plupart d'entre nous sommes d'accord que notre voyage au Colorado constitue l'un des aspects les plus importants des quatre mois passés à voyager en comité.

J'aimerais vous poser une question au sujet des missiles de croisière. Elle découle de la question de M. Blackburn; vous avez mentionné, durant la présentation des diapositives, que le missile de croisière, qu'il soit lancé d'un avion, du sol, ou d'un sous-marin, constitue l'un des défis les plus grands. Je me demande—en consultant ma boule de cristal—si vous croyez que la technologie soviétique progressera au point d'aménager une plate-forme de lancement à une distance plus reculée? En d'autres mots, peut-être notre système septentrional n'est-il pas assez au Nord, ou s'il l'est suffisamment présentement, devrions-nous le déplacer encore plus loin, puisque la nouvelle technologie permettra des lancements à partir de points plus éloignés? Prévoyez-vous que nous devrions, dans 10, 15 ou 20 ans, procéder à une nouvelle modernisation d'envergure?

**Gén Herres:** Je crois que ce sera éventuellement nécessaire. Jamais dans l'histoire des hostilités a-t-on trouvé la panacée. Il y a toujours une capacité accrue, une contre-capacité, et ainsi de suite.

Nous nous y sommes penchés très attentivement; nous avons étudié le problème et opté pour une planification intégrée pour l'avenir.



## [Text]

One of the issues that had to be addressed is whether or not space-based capabilities might mature quickly enough to supersede terrestrial-based capabilities. Unfortunately, it is going to take what appears to be a very significant investment to develop space-based capabilities to surveille against air-breathing threats. We are looking at ways to do that. It is an issue within our own Department of Defense.

• 1945

The navy would like to get on with that effort very soon. The air force is a little more conservative because the question about space-based air breathing surveillance is not if, but when. When can we afford it and when does it become essentially mandatory for us to make that big leap ahead? The initial capital investment is going to be great.

It is clear that it is far enough out in the future for us to be certain that we must proceed with the over-the-horizon north warning combination. That will bide us over until the kinds of improvements in the threat that you have described take place, but ultimately, I think, we will be driven to that.

**Mr. Ravis:** Just a short question and this is clarification for myself. Space-based infrared satellites are currently in use, as you indicated in your slide presentation. By what agency are they operated?

**Gen Herres:** By Air Force Space Command in support of, now, the United States Space Command.

**Mr. Ravis:** Right. Of course we, as Canadians, have no involvement in the infrared satellite surveillance system at all?

**Gen Herres:** No, not right now.

**Mr. Ravis:** Right. One last question.

**Gen Herres:** Now, Canadians may be involved in the process of assessing the data that comes from the surveillance. The surveillance warning and identification process is sort of a continuum all the way from the sensor through to the command director and myself, as you know.

**Mr. Ravis:** Right. One last question. In an article of yours, dated September 1985, an article of yours on *NATO's Sixteen Nations*, you conclude that all three mission areas of NORAD, air defence, missile warning and space surveillance, are critical to deterrence in the strategic defense of North America.

Could you explain what meaning you give to the phrase 'strategic defence' in this context. Is it in the same sense as President Reagan speaks of when he talks about Strategic Defence Initiative?

**Gen Herres:** Well yes and no. When I said that, I meant it in the context that I have described the strategic aerospace defence mission during my briefing. In that sense it is the same thing.

## [Translation]

Il nous a fallu nous pencher, notamment, sur la question suivante: les capacités de lancement dans l'espace croîtront-elles suffisamment rapidement pour rendre désuètes les capacités terrestres? Malheureusement, il faudra apparemment consacrer une somme importante au développement des capacités spatiales pour nous prémunir contre des menaces aérobies. Nous nous y penchons. C'est là une question sur laquelle se penche notre Secrétariat à la Défense.

La marine voudrait s'y attaquer très rapidement. L'aviation est un peu plus conservatrice parce qu'à son avis, il ne faut pas se demander s'il y aurait surveillance spatiale, mais plutôt quand elle débutera. Quand pourrions-nous nous le permettre et quand deviendra-t-elle essentiellement obligatoire pour nous forcer à franchir ce pas? Les frais d'immobilisation initiaux seront élevés.

Il est évident, à nos yeux, que ce n'est pas pour demain, de sorte que nous sommes certains qu'il nous faut aller de l'avant avec le Système d'alerte septentrional et les postes de radar. Cette méthode nous permettra d'attendre jusqu'à l'accroissement réel des menaces dont vous avez parlé, mais je crois qu'à la fin nous devrons nous y résigner.

**M. Ravis:** Une brève question, pour clarifier un point. On utilise présentement, comme vous l'avez signalé, des satellites à rayons infrarouges dans l'espace. De quelle agence relèvent-ils?

**Gén Herres:** Du Commandement spatial des forces aériennes, au nom du Commandement spatial des Forces armées américaines.

**M. Ravis:** Très bien. En tant que Canadiens, nous ne participons nullement à ce système de surveillance par satellites?

**Gén Herres:** Pas présentement.

**M. Ravis:** Très bien. Une dernière question.

**Gén Herres:** Il est possible que des Canadiens participent à l'évaluation des données qui proviennent de ce système. Le processus de surveillance, d'avertissement et d'identification est, en fait, une ligne ininterrompue qui va des détecteurs et, par l'entremise du directeur, jusqu'à moi-même.

**M. Ravis:** Très bien. Une dernière question. Dans un article daté de septembre 1985 et intitulé *NATO's Sixteen Nations*, vous affirmez que les trois secteurs de NORAD, la défense aérienne, les systèmes de détection des missiles et la surveillance de l'espace, sont des aspects critiques de la force de dissuasion essentielle à la défense stratégique de l'Amérique du Nord.

Dans ce contexte, voulez-vous nous expliquer le sens que vous donnez à l'expression «défense stratégique»? A-t-elle le même sens que lui donne le président Reagan lorsqu'il parle d'Initiative de défense stratégique?

**Gén Herres:** Oui et non. Mon affirmation doit se comprendre dans le contexte que j'ai décrit, en parlant de mission de défense stratégique aérospatiale. Dans ce sens, il s'agit de la même chose.

## [Texte]

What President Reagan is talking about when he talks about the Strategic Defence Initiative is the research of the technologies that would provide us the capabilities to economically deploy systems that could perform the functions in that little bottom centre block. So in that sense it is the same.

Now those technologies probably exist but whether or not they can be economically exploited is the great big \$64,000 question. I think Ambassador Nitze put it very well some months ago when he said that what needs to be determined is whether or not the technologies exist to do this job economically. It serves no purpose for security if it costs us more to build the defending capability than it costs the attacker to build the attacking capability. Of course that was the problem with SAFEGUARD, in addition to the nuclear warhead problem.

**Mr. Ravis:** Thank you, Mr. Chairman.

**The Chairman:** Mr. Blackburn please.

**Mr. Blackburn (Brant):** Thank you, Mr. Chairman. Just a couple of quick questions, General Herres.

When CINCENORAD and deputy CINCENORAD are away from Cheyenne Mountain at the same time, who is in charge of the shop?

**Gen Herres:** My Vice Commander-in-Chief, Major General Tim Padden, is carrying the brick right now. He is backed up currently by the DCS for Operations, Major General Sawyer, who will soon be replaced in that regard by Major General Lionel Bourgeois, Canadian forces, who becomes, under our new structure, the Director of the NORAD Combat Operations Staff.

**Mr. Blackburn (Brant):** Is the vice deputy always an American?

**Gen Herres:** He is not the vice deputy, he is the vice commander. He dual-hats as the Vice Commander-in-Chief of NORAD, and as the Vice Commander of Air Force Space Command.

**Mr. Blackburn (Brant):** Is the provision in the NORAD Agreement for that position and his authority?

**Gen Herres:** The NORAD Agreement does not go into that level of detail.

**Mr. Blackburn (Brant):** Chain of command.

• 1950

My second question, and this will be my last one, sir: on the very last slide you have a large circle, NORAD, and then you have a smaller one in the middle, sort of an elliptical design, NCOS. What does that stand for?

**Gen Herres:** I am sorry. I meant to point that out when I was giving the brief. I had it on my mind and looked at the clock and zap! That is the organization I just mentioned, the NORAD Combat Operations Staff. Its director is Major General Lionel Bourgeois, Canadian Forces. It is the very near approximation of the J-3, or the director for operations under

## [Traduction]

Ce que le président Reagan affirme lorsqu'il parle d'Initiative de défense stratégique, c'est de recherche de technologies qui pourraient nous permettre de déployer économiquement des systèmes qui pourraient jouer le rôle dont il est question dans cette case centrale au bas de l'organigramme. Il s'agit donc de la même chose.

Ces technologies existent probablement, mais la question à laquelle nous ne pouvons répondre: pouvons-nous les exploiter de façon économique? Je crois que l'ambassadeur, M. Nitze, a bien résumé la question, il y a quelques mois, lorsqu'il a déclaré qu'il importe que nous établissions si les technologies existent pour effectuer le travail de façon économique. Il n'y a rien à gagner du point de vue sécurité, s'il nous en coûte plus cher pour construire un système de défense qu'il en coûte à l'attaquant pour construire son propre système. C'était là le problème lié au programme SAFEGUARD, en plus de cet autre pertinent à son armement nucléaire.

**M. Ravis:** Merci, monsieur le président.

**Le président:** Monsieur Blackburn.

**M. Blackburn (Brant):** Merci, monsieur le président. Quelques brèves questions, général.

Lorsque le commandant en chef de NORAD et son adjoint s'absentent en même temps de Cheyenne Mountain, qui est responsable?

**Gén Herres:** Le vice-commandant en chef, le major-général Tim Padden, est présentement en charge. Il a l'appui du sous-commandant aux opérations, le major-général Sawyer, qui sera bientôt remplacé par le major-général Lionel Bourgeois, des Forces canadiennes, qui devient, en vertu de la nouvelle structure, directeur du personnel des opérations de combat de NORAD.

**M. Blackburn (Brant):** Le vice-sous-commandant est-il toujours un Américain?

**Gén Herres:** Il n'est pas le vice-sous-commandant, mais le vice-commandant. Il est également vice-commandant en chef de NORAD et vice-commandant du Commandement spatial des Forces aériennes.

**M. Blackburn (Brant):** L'entente NORAD prévoit-elle ce poste et ces responsabilités?

**Gén Herres:** L'entente NORAD ne traite pas de ces détails.

**M. Blackburn (Brant):** La hiérarchie.

Ma deuxième question, et ce sera ma dernière: la dernière diapositive que vous avez projetée montre un grand cercle, NORAD, et un plus petit au centre, de forme elliptique, POCN. Que cela signifie-t-il?

**Gén Herres:** Je suis désolé. Je voulais le mentionner, dans ma présentation. Je l'ai oublié lorsque j'ai regardé l'horloge. Il s'agit de cet organisme que je viens de mentionner, le personnel des opérations de combat de NORAD. Son directeur est le major-général Lionel Bourgeois des Forces canadiennes. Il s'agit, à peu de choses près, de J-3, le poste de directeur des

## [Text]

our old organizational structure. Under our new organizational structure the staff of NORAD in Colorado Springs will have three components: NORAD support staff, NORAD combat operations staff, and the NORAD planning staff.

**Mr. Blackburn (Brant):** So this is combat operations staff.

**Gen Herres:** Yes, combat operations staff, and basically it is the command post, the air defence operations centre and the current operational planning activities, the kinds of things you saw on Cheyenne Mountain.

**Mr. Blackburn (Brant):** Right, and directly responsible to you.

**Gen Herres:** That is right. Exactly.

**Mr. Blackburn (Brant):** Thank you very much.

**The Chairman:** Mr. Friesen, please.

**Mr. Friesen:** Thank you, Mr. Chairman. I just have one question. General, you told Mr. Reimer that last year you detected 580 launches in a ratio of 500:80. Could you give us a rough breakdown of what kind of launches there were on each side of that ratio?

**Gen Herres:** I missed the part about the ratio. There were about 580 total detectable launches of a variety of kinds. Now, I missed the part about the ratio.

**Mr. Friesen:** Could you give us a rough breakdown . . .

**Gen Herres:** Oh, okay. All right.

**Mr. Friesen:** —of what kind of launches they were in the 500 and the 80?

**Gen Herres:** A little less than 500 were of Soviet origin. A little less than 150 of the Soviet launches were strategic vehicles, either land-based ICBM test, development or training shots, or submarine-based test, development or training shots, or a re-entry vehicle test.

Now, on our side we usually do our re-entry vehicle tests simultaneously with the same booster because we cannot afford the luxury of doing it the way the Soviets do it. Of those launches, 36 were U.S. ICBM and SLBM. In other words, the ratio between Soviet strategic vehicle launches and our own was between 4:1 and 5:1. Roughly 200 of those launches were short range missiles of a variety, surface-to-air missiles, anti-ballistic missile test shots, a lot of anti-ballistic missile test shots, and the vehicles against which they were tested. And of course there were a lot of SS-20, you know about the SS-20 I am sure, it has received a lot of publicity in the last year or two. A lot of SS-20; IRBM test shots which we can see very well because the first two stages of the . . . its booster is really the first two stages of an ICBM. And some medium range ballistic missile shots. I do not remember the numbers exactly. And about 100 Soviet space launches

## [Translation]

opérations dans l'ancien organigramme. Le nouvel organigramme prévoit que le personnel de NORAD à Colorado Springs se divisera en trois: le personnel de soutien, le personnel des opérations de combat et le personnel de planification.

**M. Blackburn (Brant):** Il s'agit donc du personnel des opérations de combat.

**Gén Herres:** Oui. Il s'agit, en fait, du poste de commandement, le centre des opérations de défense aérienne et les activités actuelles de planification des opérations, ces choses que vous avez vues à Cheyenne Mountain.

**M. Blackburn (Brant):** Très bien; ils vous sont directement comptables?

**Gén Herres:** C'est exact.

**M. Blackburn (Brant):** Merci beaucoup.

**Le président:** Monsieur Friesen.

**M. Friesen:** Merci, monsieur le président. Je n'ai qu'une question. Vous avez dit à M. Reimer, général, que vous avez détecté 580 lançements, l'an dernier, soit une proportion de 500:80. Voulez-vous nous indiquer, dans leurs grandes lignes, de quels genres de lançements il s'agissait dans chaque cas?

**Gén Herres:** Je n'ai pas saisi ce qui a trait à la proportion. Il y a eu, au total, environ 580 lançements de tous genres. Mais je n'ai pas saisi au sujet de la proportion.

**M. Friesen:** En gros, comment se partageaient-ils?

**Gén Herres:** Très bien.

**M. Friesen:** De quelle sorte de lançements s'agissait-il dans les 500 cas, et les 80 autres?

**Gén Herres:** Il y en avait un peu moins de 500 d'origine soviétique. Un peu moins de 150 de ces lançements soviétiques étaient des véhicules stratégiques, qu'il s'agisse d'essais de MBIC, ou de lançements de développement ou de formation à partir de sous-marins, ou d'essais de véhicules de retour sur terre.

Quant à nous, nos essais de véhicules de retour sur terre s'effectuent habituellement avec la même fusée, parce que nous ne pouvons nous permettre le luxe de procéder comme les Soviétiques. Il y a eu 36 lançements de MBIC et de MBICP américains. En d'autres mots, la proportion dans le lancement de véhicules stratégiques soviétiques, par rapport aux lançements américains, se situe entre 4:1 et 5:1. Environ 200 de ces lançements étaient des missiles à courte portée, des missiles sol-air, des essais de missiles antibalistiques et plusieurs lançements d'essais de missiles antibalistiques et de véhicules contre lesquels on les mettait à l'essai. Il y a eu, également, de nombreux lançements de SS-20, que vous connaissez sans doute, puisqu'on en a beaucoup entendu parler depuis un an ou deux. Plusieurs SS-20; des lançements d'essai d'autres missiles balistiques que nous pouvons très bien observer, puisque les deux premiers étages—la fusée constitue, de fait, les deux premiers étages d'un MBIC. En plus de quelques lançements de missiles balistiques à portée médiane, mais, je n'en connais pas le nombre exact. Il y a eu environ 100 lançements soviétiques dans l'espace.



## [Texte]

Now, the Soviets do three to four times as many space launches as we do in the western world because typically their satellites do not last quite as long. Some of that is because of the type of orbital flight paths they use, and some of it is because, frankly, they are just not as sophisticated yet. There is some virtue in that, too. They can replace their satellites much more promptly and quickly. When they have a failure it is much more economical to deal with that. And they have an enormous booster capability. It seems to me our space launches were in the vicinity of 30 or 40.

• 1955

Now, you have to take some distortion into account there, because some boosters will insert several satellites in orbit, and we do a lot of that. In some cases we will launch two or three satellites with one Titan launch. You know, of course, from watching the shuttle's activities, that sometimes as many as four satellites will be implanted in orbit by a shuttle mission. I hope that answers your question.

**Mr. Friesen:** Yes. Thank you very much.

**The Chairman:** Thank you. Mr. Hicks, please.

**Mr. Hicks:** Thank you, Mr. Chairman. May I reiterate all the welcomes to General Herres.

And may the record so indicate that I have not crossed the floor. There was a keen interest among the members of our party that there was no room over there.

When you come in a little late you run the risk of asking a question that has already been asked, so let me know if it has.

When I walked in you were talking about the F-18s, I believe. Everyone seems to be shifting into two-seater . . . Were you talking about that?

**The Chairman:** It has been asked, yes.

**Mr. Hicks:** Okay. I will pass for now then, Mr. Chairman.

**Gen Herres:** I probably went further in my answer than I should have anyway.

**The Chairman:** General Herres, if my colleagues will allow me, I would like to put a couple of questions to you that have been raised with us. It has been stated to us in many places on our travels across Canada that wearing your NORAD hat you have the ability to put into the air F-15s in peacetime with ASAT capabilities without any further discussion with or agreements with the Government of Canada. I wonder if that is true, or not.

**Gen Herres:** Not quite. First of all, the operational F-15s with ASAT capabilities do not yet exist. Whether they will or not is not yet clear. Where our ASAT program is going to go, it is not clear. The F-15s that have been launching the ASAT on the test shots that have taken place so far belong to Air Force Systems Command. They are not operational aircraft, they are aircraft that were left over from the inventory that was part of the F-15 test program originally, and they stayed at Edwards and have been used for chase aircraft and very

## [Traduction]

Les Soviétiques effectuent de trois à quatre fois plus de lancements dans l'espace que nous, dans le monde occidental, parce que leurs satellites ne durent pas aussi longtemps. L'une des raisons en est le type de trajectoire utilisée; une autre raison, c'est que leurs satellites ne sont pas vraiment aussi avancés. Ce qui n'est pas nécessairement mauvais. Ils peuvent remplacer leurs satellites beaucoup plus rapidement. Lorsqu'il y a panne, il est beaucoup plus économique de les réparer. Et leurs fusées ont une puissance énorme. Quant aux lancements dans l'espace, je crois qu'il y en a eu 30 ou 40.

Mais il faut tenir compte du fait que certaines fusées permettent de placer plusieurs satellites en orbite, ce que nous faisons fréquemment. Il nous arrive de placer deux ou trois satellites en orbite avec une même fusée Titan. Vous savez, parce que vous vous intéressez aux activités de la navette, qu'il arrive qu'on déploie jusqu'à quatre satellites au cours d'une même mission. J'espère avoir répondu à votre question.

**M. Friesen:** Oui, merci beaucoup.

**Le président:** Merci. Monsieur Hicks.

**M. Hicks:** Merci, monsieur le président. Puis-je répéter tous ces mots de bienvenue au général?

Et puisse le compte-rendu signaler que je n'ai pas traversé le parquet. Il y avait tellement d'intérêt dans notre parti qu'il n'y a plus de place de ce côté.

Lorsque vous vous présentez un peu en retard, vous risquez de poser des questions déjà posées. Signalez-le moi si c'est le cas.

A mon arrivée, vous parliez, je crois, des F-18. Il semble que tous affectionnent les deux-places. Est-ce ce dont vous parliez?

**Le président:** La question a été posée.

**M. Hicks:** Très bien. Je n'ai rien d'autre, pour l'instant, monsieur le président.

**Gén Herres:** J'en ai peut-être dit plus que je ne l'aurais dû.

**Le président:** Si mes collègues me le permettent, général, j'aimerais vous poser quelques questions qu'on nous a soulevées. On nous a dit, en maints endroits, à l'occasion de nos déplacements au pays, que votre poste au sein de NORAD vous permet de lancer, en temps de paix, des F-15, dotés d'ogives nucléaires, sans autre discussion ou accord avec le gouvernement du Canada. Est-ce vrai ou non?

**Gén Herres:** Pas tout à fait. Tout d'abord, les F-15 dotés de ces capacités n'existent pas encore, et il n'est pas encore certain qu'ils existeront. Et nous ne savons pas encore ce qu'il adviendra de ce programme. Les F-15 qui ont participé aux vols d'essai réalisés jusqu'ici appartiennent au Commandement des systèmes aériens. Il ne s'agit pas d'avions opérationnels, mais d'avions de surplus qui faisaient partie du programme original d'essai du F-15 et qui sont demeurés à la base d'Edwards; ils ont servi à la chasse et à des essais dans des buts



## [Text]

special purpose tests. So far they are the only aircraft that have been modified to carry the ASAT. It is a modest modification. The brains and heart of the ASAT are in the missile itself and in the ground support equipment that supports it: the Mission Operation Control Centre and the local terminal which is fed by that mission operational control centre. Really, what happens to the airplane is not nearly as significant as a lot of people might think. It is just a matter of going out there and hanging that missile on there with some relatively minor modifications to the aircraft.

Whatever number, if we do modify some of the operational F-15 inventory, in their day-to-day configuration they will not be ASAT-capable. Clearly, any F-15 might be deployed to Canada, but it will not be an ASAT vehicle or be relevant in an ASAT context without that tail—the missile and the very sophisticated ground support equipment and the tail to the mission operational control centre. And that is tied to a base. I mean, the airplanes can go a lot of different places, but the ASAT is going to be located at a base where the structure and the infrastructure has to exist to support the missile itself—very expensive missile and very sophisticated support. It is really kind of a moot question how we control those F-15s, because they will be pure, plain, ordinary interceptors, with no relevance or significance as ASAT platforms without the ASAT. And, of course, very strict controls will be placed through the U.S. chain of command. It will be purely a U.S. chain of command. Because it is beyond the scope and outside the scope of the NORAD mission, it will be within the U.S. Space Command chain of command. Very strict controls will be placed on the missile and its employment, I can assure you, because of its obvious sensitivity.

• 2000

**The Chairman:** If my colleagues would let me, I would like to put one more question to you. And again, it is one we have heard across the country, that somehow, if we know about SDA 2000—and Canada presumably has to make a decision whether to be involved in those discussions or not—and if we are, that somehow drags us inevitably into SDI. I wondered if you would care to comment on that.

**Gen Herres:** I know from reading Canadian newspapers that SDA 2000 has become controversial, to some degree. SDA 2000 is not a NORAD study effort. SDA 2000 is an OSD—Office of the Secretary of Defense—directed study effort. The first phase of SDA 2000 addresses the air-breathing threat to North America. It was done first because of the need to update and provide a long-range planning annex to our North American Air Defence master plan.

There was a lot of uneasiness in our Congress, and I understand some here in Parliament, about the proposals to modernize the DEW line, to modernize our Alaskan radar system, to buy more interceptors and do various things. And questions were being asked—if we appropriate the money for this, what good is it going to do if we do not do that, and so on. We had pressure from a lot of directions; if you do not show us

## [Translation]

très particuliers. Ce sont les seuls avions modifiés à ce jour pour transporter ces missiles. Il s'agit d'une modification mineure. Le cerveau et le cœur du programme sont insérés dans le missile même et dans le matériel au sol: le centre de contrôle des opérations et le poste-relais alimenté par le centre de contrôle des opérations. De fait, les modifications à l'appareil ne sont pas aussi importantes que bien des gens pourraient le croire. Il s'agit, tout simplement, de fixer le missile à l'appareil après y avoir apporté des modifications relativement mineures.

Peu importe le nombre, si nous modifions certains appareils F-15 ils ne pourront, dans leur configuration normale, transporter ces missiles. Les F-15 peuvent être produits au Canada, mais ils ne seront pas adaptés au transport des missiles, ou pertinents au programme, sans cette queue—le missile et le matériel d'appoint très complexe au sol, et le raccord au centre de contrôle des opérations. Et le tout est lié à une base. Les avions peuvent se rendre en de nombreux endroits, mais le programme sera localisé à une base, dotée des structures et infrastructures nécessaires au programme, c'est-à-dire un missile très coûteux et un matériel d'appoint très complet. Il s'agit vraiment d'une question discutable que ce contrôle des F-15 parce qu'il s'agira d'intercepteurs bien ordinaires sans pertinence ou importance comme plate-formes de lancement, sans le missile. Il va de soi que des contrôles très stricts existeront dans la hiérarchie américaine. Ce sera exclusivement américain. Parce qu'il s'agit d'un programme qui va au-delà de la portée de la mission de NORAD, il relèvera du Commandement spatial américain. Des mesures de contrôle très strictes régiront le missile et son utilisation, je vous en assure, en raison de son importance évidente.

**Le président:** Si mes collègues me le permettent, j'aimerais vous poser une dernière question. Nous l'avons entendue d'un bout à l'autre du pays. Si nous sommes au courant du projet SDA 2000—et le Canada devra, sans doute prendre une décision quant à sa participation à ces discussions—et si nous y participons, est-ce que cela ne nous entraîne pas inévitablement dans l'IDS? Vous voulez commenter?

**Gén Herres:** Je sais, à la lecture de journaux canadiens, que le SDA 2000 est, à certains égards, controversé. Il ne s'agit pas d'une étude de NORAD. Le projet SDA 2000 est une étude commandée par le Secrétaire à la Défense. La première étape du projet se penche sur la menace aéroportée pour l'Amérique du Nord. On s'est penché sur cette question, en premier lieu, en raison du besoin d'actualiser et de fournir un projet de planification à long terme pour le plan directeur de défense aérienne de l'Amérique du Nord.

On ne semble pas trop priser, au Congrès, et, je crois comprendre, au Parlement canadien, les projets de modernisation de la Ligne DEW, de modernisation du système de radar en Alaska, d'achat d'autres intercepteurs et d'autres projets. On a soulevé de nombreuses questions: si nous vous accordons l'argent pour ce projet, quel avantage y aura-t-il si on ne vous permet pas de poser tel ou tel geste? Les pressions venaient de toutes parts; si vous ne nous présentez pas un plan solide de vos

**[Texte]**

a good plan for where you are headed, we are not going to give you the money to build and buy these things.

So the first step is to have a long-range annex to the air defence master plan of 1982, and that is what SDA 2000, phase 1 was to be—and was. It was worked on jointly by Canadian forces and U.S. forces, and the CINCAD—my predecessor at the time—was tasked to organize the planning group. But the executive board of the study effort is chaired by the Under Secretary of Defense for research and engineering; originally Dr. Delauer, then Dr. Wade in the interim, and now by Dr. Hicks.

The terms of reference have been drawn up for phase 2. Between phase 1 and phase 2, the rapid maturation of the cruise missile threat got our attention and we recognized that we needed to update phase 1 to cope with the broader impact of the cruise missile threat than had been assumed when phase 1 was conducted. You have to remember that these studies basically consist of two things: first, evaluate the threat; second, consider the options with which one might deal with the threat. Decisions as to what one might do to implement those options are separate; they are not part of the study.

As the initial part of phase 2 of SDA 2000, we updated the air-breathing/air defence portion of the problem. We will probably have to continue to do that periodically, but I think we have a pretty good plan, a road map, laid out now through the latter part of the 1990s—certainly and probably to our planning goal for SDA 2000, which is implied by its name, the year 2000, pending the outcome of questions like the one I was asked earlier about space-based surveillance.

The remainder of phase 2 will have to do with the other mission areas—ballistic missile, defence and space defence. Where should we go from now through the year 2000 with our architecture for the ballistic missile defence portion of the aerospace defence mission area and the space defence areas? We are in the process now with phase 2 of evaluating the threat and structuring options for dealing with the threat, as best we can judge what will be available with the technologies at hand or forthcoming.

Now, there is an obvious convergence with SDI because SDI's purpose is to explore the technologies to find out which can be promising.

## • 2005

The process in phase 2 is to lay out those options. At the end of the phase, of course, there will be recommendations, but the recommendations will have to do with how much of those options one can bite off or swallow.

This SDA 2000 is a study; it is not an implementation process. It is not a planning process in the military context of the term. It is not a programming process. It is a tool from which one can delve into those endeavours and a comprehensive look at the threat that lies ahead over the coming years and what one might do to deal with those threats.

**[Traduction]**

intentions, nous ne vous accorderons pas l'argent nécessaire à vos réalisations.

La première étape consiste donc à produire une annexe à long terme au plan directeur de défense aérienne de 1982; c'est ce que voulait être et ce que fut la phase 1 du SDA 2000. Les forces armées canadiennes et américaines y ont travaillé conjointement et le commandant en chef de la défense aérienne—mon prédécesseur—a été chargé d'organiser le groupe de planification. Le conseil d'administration de cette étude était présidé par le sous-secrétaire à la Défense pour la recherche et le génie; il s'agissait d'abord de M. Delauer, puis de M. Wade, de façon intérimaire, et maintenant de M. Hicks.

Le mandat de la phase 2 est prêt. Entre les deux, la croissances rapide de la menace des missiles de croisière nous a forcés à reconnaître le besoin d'actualiser la phase 1 pour tenir compte de l'impact de la menace des missiles de croisière, plus important que nous ne l'avions prévu, au moment de l'étude. Vous devez vous rappeler que ces études consistent, essentiellement, en deux choses: d'abord évaluer la menace, puis étudier les solutions qui s'offrent pour la combattre. Les décisions pertinentes à la mise en oeuvre de ces possibilités sont séparées; elles ne font pas partie de l'étude.

Dès le début de la phase 2 du SDA 2000, nous avons actualisé la partie menace aérienne/défense aérienne du problème. Nous devrons, probablement, nous y astreindre de façon périodique, mais je crois que nous avons maintenant un bon plan qui nous mène jusqu'à la deuxième moitié des années 90, et certainement et probablement jusqu'au but du projet qui, comme son nom l'indique, est l'an 2000, compte tenu de la solution des questions, comme celles qu'on m'a posées plus tôt, au sujet de la surveillance dans l'espace.

Le reste de la phase 2 portera sur d'autres secteurs—les missiles balistiques, la défense et la défense de l'espace. Que devons-nous faire d'ici l'an 2000 de notre projet pertinent à la défense contre les missiles balistiques, à la défense aérospatiale et à la défense aérienne? Nous en sommes présentement à évaluer la menace et à structurer les solutions pour la contrer, en jugeant, au meilleur de nos connaissances, des technologies disponibles ou à venir.

Il y a une convergence évidente avec le projet d'IDS, puisque le but de l'IDS est d'explorer les technologies afin de découvrir les plus prometteuses.

La deuxième étape consiste à définir ces options. Bien sûr, on aboutira ainsi à formuler des recommandations au sujet de celles qui peuvent être mises en pratique.

En ce qui concerne l'étude SDA 2000, ce n'est qu'une étude, et non pas un processus de réalisation, de planification, dans le sens militaire, ni même de programmation. Ce n'est qu'un outil qui nous permet d'analyser globalement les risques auxquels nous pourrions être exposés à l'avenir, et les solutions que nous pourrions adopter.

**[Text]**

What one does with the results of the study has to do with strategy one might employ. It is not a study of strategies; it is a study of options and threats. What one does with those depends on what kinds of national strategies are adopted and deemed appropriate and what one can afford to do.

There is no way I know in which the SDA 2000 can unwillingly drive or drag Canada into the SDI program or any of the results of the SDI program.

**The Chairman:** Mr. Wenman.

**Mr. Wenman:** When Canada and the United States first signed a NORAD Agreement, and the old Pinetree line and DEW line were the only game in town, we were a very significant part of the process, both in the nature of our territory and in our participation in the understanding of the technology. Over the years as NORAD has grown and as the United States expands further into space and into higher and higher levels of technology, it seems that Canada's NORAD role shrinks in proportional significance to the requirements for the defence of North America.

If Canada were to try to seek a role that would avoid irrelevancy and redundancy in technology and in the nature of our participation in the sharing of joint responsibility for our security within the framework of NORAD as it is now established, what are areas of opportunity? Should Canada make some kind of determination to participate more actively, more aggressively and more strongly, thus assuring the security of Canada through enhancing its role in NORAD?

**Gen Herres:** Under the NORAD structure, there is a thing we call the NSOR process, the NORAD Statement of Operational Requirements. It is a mechanism by which CINC NORAD can develop statements of requirements and submit them bilaterally to NDHQ and to the Department of Defense. I would submit them through the joint chiefs of staff, in the case of the Department of Defense.

This process has not been used much in the past. As a matter of fact, it was used only twice prior to the beginning of my tenure. We have made a conscious decision that we should reinvigorate the process. Since coming on board as the commander-in-chief, I have signed out five statements of requirements bilaterally, and we have nine more in draft. They are being co-ordinated with other commands for comments and suggestions.

There are a number of ways in the fulfilment of those requirements in which Canada could make significant and very meaningful non-redundant contributions. We have significant problems in staying abreast of the need for electronically survivable communications.

One of our big problems in the command and control of forces is to assure that we always have good strong communications connectivity. Unless one continually works the problem, it inevitably becomes the weak link in any system, and it has to be constantly worked.

**[Translation]**

En d'autres mots, les résultats de l'étude devront déboucher sur une stratégie. Cependant, l'étude elle-même n'est pas une étude de stratégie, ce n'est qu'une étude d'options, basée sur une analyse des menaces virtuelles. Ce qu'il en adviendra dépendra des stratégies nationales que nous jugerons bon d'adopter, et que nous pourrions financer.

Il m'est donc absolument impossible de vous dire si l'étude SDA 2000 entraînera le Canada contre son gré dans le programme de l'IDS ou dans certains de ses éléments.

**Le président:** Monsieur Wenman.

**M. Wenman:** Lorsque le Canada et les États-Unis ont signé la première entente NORAD, et que le seul système de défense du Grand nord était le système d'alerte avancée, nous avions un rôle important à jouer dans le processus, résultant à la fois de la nature de notre territoire et de notre participation technologique. Cependant, les choses ont bien évolué depuis, les États-Unis sont de plus en plus actifs dans le domaine de la défense spatiale et des technologies de plus en plus avancées, et il semble que le rôle du Canada au sein du NORAD ne cesse de se rétrécir par rapport aux besoins de défense de l'Amérique du Nord.

Si le Canada voulait jouer un rôle qui ne soit pas complètement futile et inutile au niveau de la technologie et du partage des responsabilités en matière de sécurité, à l'intérieur de la structure du NORAD, dans quels domaines pourrait-il le faire? Pensez-vous d'ailleurs que le Canada devrait décider de jouer un rôle plus actif, plus agressif et plus soutenu à l'intérieur du NORAD pour assurer sa sécurité?

**Gén Herres:** Il existe au sein de la structure du NORAD ce que nous appelons le processus NSOR, c'est-à-dire l'énoncé des besoins opérationnels. C'est un mécanisme qui permet au commandement conjoint du NORAD de formuler ses besoins, à l'intention du ministère de la Défense canadien et du Département de la Défense américain. Du côté américain, les besoins sont adressés en fait aux chefs d'état-major (*Joint Chiefs of Staff*).

Ce processus n'a cependant pas été fréquemment utilisé dans le passé. De fait, il ne l'avait été que deux fois avant mon arrivée. Depuis lors, nous avons pris la décision de le réactiver et, depuis que j'ai assumé le poste de commandant en chef, j'ai signé cinq énoncés de besoins bilatéraux, et neuf autres sont en cours de préparation. Les activités entreprises dans ce contexte sont coordonnées avec les autres commandements.

Plusieurs méthodes s'offrent au Canada pour contribuer de manière très utile et très importante à la satisfaction de ces besoins. Ainsi, nous connaissons des difficultés considérables dans le domaine des systèmes de communications électroniques invulnérables.

En effet, l'un des problèmes majeurs qui se posent en matière de commandement et de contrôle des forces est d'assurer la préservation d'une excellente connectivité au niveau des communications. Si l'on n'améliore pas sans cesse les systèmes, ils deviennent inévitablement le maillon faible de la chaîne.



*[Texte]*

We submitted a requirement for the forward-basing concept. We need to be able to deploy fighters forward. When we do so, of course, they are under the operational control of the Canadian NORAD region under my direction. We need to be able to augment the Canadian fighters if we think the threat is going to be predominantly across the Arctic basin. We need to have the capability to support AWACS operations. We need to find ways to supplement what the AWAC system can do for us.

• 2010

Originally, when we started the AWACS program and those requirements were developed, we anticipated a fleet of about 70-some odd Airborne Warning and Control System E-3 aircraft. The pressures of other missions and other commitments have driven that number down to 34 and it does not look like we are going to be able to afford any more. We need to find ways to make up for that shortfall.

I think there are things one can do. We have written a wide area surveillance requirement. The technology, the know-how and the industrial capacity exists in my view—and it is only a personal opinion—enough to make significant contributions to the fulfilment of those five NSOR and the other nine we have in draft. How all that will be decided is well outside my turf because my responsibility is not research and development, it is the employment of assigned forces and the identification of requirements for future needs to meet the assigned mission requirements. It will be between Ottawa and Washington to decide how to fulfil those NSORS.

**Mr. Wenman:** It will be Canada's option to opt in or out of future opportunities.

**Gen Herres:** Yes, sir. That is, of course, the purpose of the process.

**Mr. Wenman:** Thank you.

**The Chairman:** Well, General Herres, General Thériault, thank you very much for being with us this evening. We have run overtime. I know I was supposed to let you out of here at 8.00 p.m., sir, but the interest was very high as you can see and I am grateful you have agreed to stay. Thank you very kindly.

**Gen Herres:** Thank you very much, Mr. Chairman. It has been an honour to be with you all.

*[Traduction]*

Nous avons rédigé un énoncé de besoins pour un tel système de communications en position avancée. Il faut que nous soyons capables de déployer nos avions de combat vers l'avant. Évidemment, lorsque cela se produira, ils seront placés sous le contrôle opérationnel de la région canadienne du NORAD, sous mon commandement. Il faut également que nous soyons capables d'appuyer nos avions de combat, si nous pensons que la menace viendra essentiellement du bassin de l'Arctique. Il faut que nous soyons capables d'appuyer les opérations des AWACS.

Lorsque le programme des AWACS a été lancé, on avait envisagé la construction d'une flotte d'environ 70 avions radars AWACS E-3. Cependant, les pressions exercées par d'autres missions et d'autres engagements ont ramené ce chiffre à 34, et je ne pense pas que nous puissions en acquérir d'autres. Nous devons donc trouver d'autres solutions pour compenser cette différence.

Il y a beaucoup de domaines dans lesquels nous pouvons agir. Nous avons ainsi rédigé un énoncé de besoins sur la surveillance de vastes territoires, et je suis convaincu que nous disposons actuellement de la technologie, du savoir-faire et des ressources industrielles requis pour contribuer à la satisfaction de ces besoins, aussi bien dans les cinq énoncés déjà formulés que dans les neuf autres à venir. Bien sûr, je ne saurais dire actuellement quelles décisions seront prises à cet égard puisque les activités de recherche ne relèvent pas de mes compétences, lesquelles portent sur l'emploi des forces et l'identification des besoins futurs. Les décisions ultimes seront prises par Ottawa et Washington.

**M. Wenman:** Le Canada pourra donc décider s'il veut participer ou rester en dehors?

**Gén Herres:** Exactement. C'est là l'objectif du processus.

**M. Wenman:** Merci.

**Le président:** Je remercie le général Herres et le général Thériault d'être venus témoigner ce soir. Nous avons légèrement dépassé l'heure prévue, car j'étais censé vous laisser partir à 20 heures, mais vous avez pu constater que ces questions suscitent un intérêt considérable au sein de notre comité. Je vous remercie beaucoup d'être restés un peu plus longtemps.

**Gén Herres:** Merci beaucoup, monsieur le président, c'était pour nous un honneur de comparaître devant votre comité.





*If undelivered, return COVER ONLY to:*  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

*En cas de non-livraison,*  
*retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

---

#### WITNESSES—TÉMOINS

*From the Department of National Defence:*

General G.C.E. Thériault, Chief of the Defence Staff;  
General Robert T. Herres, U.S.A.F., Commander-in-Chief,  
NORAD.

*Du ministère de la Défense nationale:*

Gén. G.C.E. Thériault, chef de l'état-major de la défense;  
Gén. Robert T. Herres, Force aérienne des É.-U., comman-  
dant en chef du NORAD.

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 55

Thursday, December 12, 1985

Chairman: William Winegard

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 55

Le jeudi 12 décembre 1985

Président: William Winegard

*Minutes of Proceedings and Evidence  
of the Standing Committee on*

## External Affairs and National Defence

*Procès-verbaux et témoignages  
du Comité permanent des*

## Affaires extérieures et de la Défense nationale

RESPECTING:

Order of Reference respecting NORAD

CONCERNANT:

Ordre de renvoi relatif à NORAD

WITNESSES:

(See back cover)

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)



First Session of the  
Thirty-third Parliament, 1984-85

Première session de la  
trente-troisième législature, 1984-1985

STANDING COMMITTEE ON EXTERNAL  
AFFAIRS AND NATIONAL DEFENCE

*Chairman:* William Winegard

*Vice-Chairman:* Marcel Tremblay

MEMBERS/MEMBRES

Derek Blackburn  
Gilbert Chartrand  
Jean Chrétien  
Benno Friesen  
Richard Grisé  
Len Hopkins  
Pauline Jewett  
Alex Kindy  
Allan McKinnon  
Rob Nicholson  
John Oostrom  
Don Ravis  
Robert L. Wenman—(15)

COMITÉ PERMANENT DES AFFAIRES  
EXTÉRIEURES ET DE LA DÉFENSE  
NATIONALE

*Président:* William Winegard

*Vice-président:* Marcel Tremblay

ALTERNATES/SUBSTITUTS

Lloyd Axworthy  
Chuck Cook  
Robert A. Corbett  
David Daubney  
Jim Edwards  
Michel Gravel  
Jean-Guy Guilbault  
Dan Heap  
Robert Hicks  
Jean-Guy Hudon  
Fred King  
Ricardo Lopez  
Jim Manly  
John Reimer  
Bill Rompkey—(15)

(Quorum 8)

*Le greffier du Comité*

William C. Corbett

*Clerk of the Committee*

## MINUTES OF PROCEEDINGS

THURSDAY, DECEMBER 12, 1985  
(63)

*[Text]*

The Standing Committee on External Affairs and National Defence met at 9:12 o'clock a.m., this day, the Chairman, William C. Winegard, presiding.

*Members of the Committee present:* Derek Blackburn, Benno Friesen, Len Hopkins, Alex Kindy, Robert L. Wenman and William C. Winegard.

*Alternates present:* David Daubney and Robert Hicks.

*In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade:* Daniel Bon, Joel Sokolsky and Gregory Wirick, Research Advisors.

*Witnesses: From the Ministry of State for Science and Technology:* Dr. David Low, Chairman, Interdepartmental Committee on Space; Mac Evans, Director General, Space Program Sector. *From the Canadian Institute for Advanced Research:* Dr. Fraser Mustard, President; Dr. James Ham, Chairman of the Space Station Committee; Ruth MacDonald, Director of Development.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement (*see Minutes of Proceedings and Evidence of Thursday, June 20, 1985, Issue No. 26*).

Dr. Low made a statement.

Mac Evans made an audio-visual presentation.

Dr. Mustard and James Ham made a statement.

The witnesses answered questions.

At 10:56 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

## PROCÈS-VERBAL

LE JEUDI 12 DÉCEMBRE 1985  
(63)

*[Traduction]*

Le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale se réunit, ce jour à 9 h 12, sous la présidence de William C. Winegard, (*président*).

*Membres du Comité présents:* Derek Blackburn, Benno Friesen, Len Hopkins, Alex Kindy, Robert L. Wenman, William C. Winegard.

*Substituts présents:* David Daubney, Robert Hicks.

*Aussi présents: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur:* Daniel Bon, Joel Sokolsky, Gregory Wirick, conseillers en matière de recherche.

*Témoins: Du ministère d'État—Sciences et technologie Canada:* M. David Low, président, Comité international de l'espace; M. Mac Evans, directeur général, secteur des programmes de l'espace. *De la Canadian Institute for Advanced Research:* M. Fraser Mustard, président; M. James Ham, président du Comité de la station spatiale; M<sup>me</sup> Ruth MacDonald, directrice du développement.

Le Comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985 relatif à l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (*voir Procès-verbaux et témoignages du jeudi 20 juin 1985, fascicule n° 26*).

M. Low fait une déclaration.

Mac Evans donne un exposé audio-visuel.

MM. Mustard et Ham font une déclaration.

Les témoins répondent aux questions.

A 10 h 56, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

*Le greffier du Comité*

William C. Corbett

*Clerk of the Committee*



## EVIDENCE

*(Recorded by Electronic Apparatus)**[Texte]*

Thursday, December 12, 1985

• 0912

**The Chairman:** This morning we will resume consideration of our Order of Reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement.

We are going to have two groups of witnesses: first, from MOSST, Dr. David Low and Mr. Mac Evans. Then we will move from MOSST to CIAR.

In this first instance with MOSST, we will have a short presentation. There is a background paper available, and there will be a visual presentation as well. I would propose not to have questions at that time but to move to CIAR, and have questions at the end.

Dr. Low, please.

**Dr. David Low (Chairman, Interdepartmental Committee on Space, Ministry of State for Science and Technology):** Thank you very much, Mr. Chairman, and members of the committee. It is a pleasure for the ministry to have this opportunity to say a few words about Canada's civilian space program.

Accompanying me is Mr. Mac Evans, who is Director of our Space Program Sector and who, at the end of my few words, will show a few slides to give more details on the program.

By global standards, the Canadian space program has been an outstanding success. While spending not much more in GNP terms than Belgium or Holland, our accomplishments rank us among those countries where the levels of expenditure have been must higher, for example, France, Germany and Japan.

We have become one of the world's largest users of space systems. We have shared in the remarkable benefits generated by space science, communications, weather satellites and remote sensing of earth's resources.

We are recognized internationally for our technological excellence. We have developed a world class export-oriented space industry.

All industrialized countries, view space, as a critical technological area. Governments around the world also recognize that the pace of its development has speeded up, and the domestic programs must be enlarged if nations are to cope with the radical changes foreseen for the 1990s. Spurred by the American invitation to participate in the space station, the Europeans and the Japanese urgently reformulated their objectives and devised new strategies. Space remains a high priority in Russia. Even China and India are pushing steadily ahead.

## TÉMOIGNAGES

*(Enregistrement électronique)**[Traduction]*

Le jeudi 12 décembre 1985

**Le président:** Ce matin, nous poursuivons l'étude de notre mandat en date du vendredi 14 juin 1985, portant sur l'Accord concernant la défense aérienne de l'Amérique du Nord.

Nous allons entendre deux groupes de témoins : d'abord, MM. David Low et Mac Evans du MEST, puis les représentants de l'ICRA.

Les représentants du MEST commenceront par nous faire un court exposé. Il y a un document de base que vous pouvez consulter, et il y aura aussi une présentation visuelle. Je propose qu'on entende tout de suite après les représentants de l'ICRA et que nous posions nos questions à la fin de leur exposé.

Monsieur Low, s'il vous plaît.

**M. David Low (président, Comité interministériel sur l'espace, ministère d'État chargé des Sciences et de la Technologie):** Merci beaucoup, monsieur le président et membres du Comité. Nous sommes heureux de cette occasion de dire quelques mots sur le programme spatial civil du Canada.

Je suis accompagné de M. Mac Evans, qui est le directeur de notre Secteur des programmes spatiaux et qui, à la fin de ce mot d'ouverture, montrera quelques diapositives pour mieux expliquer le programme.

Dans l'ensemble, le programme spatial canadien a connu un immense succès. Bien que le Canada n'y consacre pas beaucoup plus de son PNB que la Belgique ou la Hollande, ses réalisations sont aussi importantes que celles des pays où les niveaux des dépenses sont beaucoup plus élevés, comme la France, l'Allemagne et le Japon.

Nous sommes devenus un des plus importants utilisateurs de systèmes spatiaux du monde. Nous avons pris part aux avantages remarquables qu'apportent les sciences spatiales, les communications, les satellites météorologiques et la télédétection des ressources de la terre.

Le Canada est reconnu internationalement pour son excellence technologique. Nous nous sommes donné une industrie spatiale de première classe orientée vers l'exportation.

Tous les pays industrialisés considèrent l'espace comme un domaine technologique de toute première importance. Les gouvernements de tous les coins du monde reconnaissent aussi que le rythme de son développement s'est accéléré, et qu'ils doivent étendre leurs programmes intérieurs s'ils veulent venir à bout des changements radicaux prévus pour les années 1990. Encouragés par l'invitation des Américains à participer au projet de station spatiale, les Européens et les Japonais ont rapidement reformulé leurs objectifs et établi de nouvelles

[Texte]

The governments of the leading space nations are now putting ambitious programs into motion. Large sums are being committed in Europe and Japan. The goal is to meet the challenge posed by a whole new dimension to future space exploration and utilization to achieve a balance between the longer-term prospects and the shorter-term benefits of space and to develop further existing capabilities. In this highly competitive global environment, Canada must be prepared to make proportionate investments or face being left very far behind.

The space station will be the hub of civilian space programs in the United States, Europe, and Japan at least until the end of this century. Canada is proposing a contribution that will build on our existing strength in robotics and keep us at the leading edge of strategic technologies such as artificial intelligence, identified as vital for continued economic development. Following this presentation, I understand the Canadian Institute for Advanced Research will be speaking more directly to the space station question.

If we do not make this long-term investment in the future, Canada risks being locked out of the largest civilian international technology development program foreseen for the remainder of this century. But the space station is not the only focus. Future prospects associated with the space station are being harmonized with space science activities and the near-term economic benefits to be generated by space applications.

In satellite communications our competitors are actively pursuing advanced R and D programs. Canada must protect our strong communications infrastructure and commercial position developed gradually over the last two decades. In remote sensing international trends threaten our ability to obtain comparative advantages for our resource-based economy from the use of satellite data. Canada must ensure timely access to critical data, keep control in our own hands of economically sensitive information about our own resources, and enhance national sovereignty via all-weather surveillance of our Arctic and coastal waters, for example.

In sum, if Canada is to remain in the mainstream of space development and applications, more than ever we must marshal government and industry resources to build on skills carefully nurtured over the last 20 years. We must ensure Canada a continuing place in the international exploitation of space technology for national economic growth. By doing so, we will offer Canada exciting opportunities to develop further our technological prowess, hence opening doors to other high-technology markets.

[Traduction]

stratégies. L'espace demeure une question prioritaire en Russie. Même la Chine et l'Inde font des progrès soutenus.

• 0915

À l'heure actuelle, les gouvernements des nations qui ouvrent la voie dans le domaine de l'espace se donnent des programmes ambitieux. Les pays européens et le Japon y engagent des sommes importantes. Il s'agit de relever le défi que présente une dimension tout à fait nouvelle de l'exploration et de l'utilisation future de l'espace en vue de réaliser un équilibre entre les perspectives à long terme et les avantages à court terme de l'espace, et de perfectionner les capacités existantes. Dans ce milieu des plus concurrentiels, le Canada doit être disposé à faire des investissements proportionnés s'il ne veut pas se laisser distancer par les autres pays.

Les programmes spatiaux civils aux États-Unis, en Europe et au Japon seront axés sur la station spatiale, au moins jusqu'à la fin du siècle. Le Canada se propose de faire un apport qui sera fondé sur notre force actuelle en robotique et qui nous maintiendra à la fine pointe des technologies stratégiques, comme l'intelligence artificielle, reconnue comme vitale pour notre développement économique soutenu. Après cette présentation, je crois que l'Institut canadien des recherches avancées traitera plus directement de la question de la station spatiale.

Si nous ne faisons pas cet investissement à long terme dans l'avenir, le Canada risque d'être exclu du programme de développement technologique international civil le plus important prévu pour le reste du siècle. Mais la station spatiale n'est pas le seul point de mire. On harmonise les perspectives futures liées à la station spatiale avec les activités de sciences spatiales et les avantages économiques à court terme qui découleront des applications spatiales.

Pour ce qui est des communications par satellite, nos concurrents poursuivent activement des programmes avancés de recherche et de développement. Le Canada doit protéger sa forte infrastructure de communications et la position commerciale qu'il a établie progressivement au cours des deux dernières décennies. Pour ce qui est de la télédétection, les tendances internationales menacent notre aptitude à obtenir des avantages comparatifs pour notre économie de ressources à partir de l'utilisation de données recueillies par satellite. Le Canada doit s'assurer un accès rapide aux données critiques, maintenir le contrôle des renseignements sur nos propres ressources qui sont importants sur le plan économique et assurer sa souveraineté nationale au moyen, par exemple, d'une surveillance constante de nos eaux arctiques et côtières.

Bref, pour que le Canada continue de participer au gros du développement et des applications spatiales, il doit plus que jamais mobiliser les ressources gouvernementales et industrielles pour tirer parti des capacités qu'il a soigneusement développées au cours des 20 dernières années. Nous devons assurer au Canada le maintien d'une place dans l'exploitation internationale de la technologie spatiale aux fins de la croissance économique nationale. Ce faisant, nous donnerons au Canada des occasions excitantes d'augmenter encore ses

[Text]

We must re-emphasize international co-operation with the United States and Europe as the cornerstone of our space strategy, thereby maintaining Canada's global position as an attractive space partner. The fostering of intergovernmental and inter-industry alliances can achieve key domestic and foreign policy objectives. There is no question that Canada's performance to date has been based in large part on our skill in forming these international partnerships, and I think we see that as being a cornerstone of future development as well.

Mr. Chairman, that concludes my opening brief statement. We have attached and have made available this statement for the members. We apologize for not getting it out ahead of time, but we have attached to those notes a background paper that gives more details on our space program.

If you agree, Mr. Chairman, we could now show a few slides, which would provide specific details on the program itself.

**The Chairman:** Fine. You will not be surprised to learn that the lights in this room are controlled from the other room.

**Mr. Friesen:** This is the space age.

**The Chairman:** That is right.

• 0920

**Mr. Evans (Director General, Space Program Sector, Ministry of State for Science and Technology):** Good morning. I welcome the opportunity to provide you with some information on the Canadian space program. What I would like to be able to provide for you, this morning, is a brief history of where we have been, what we have accomplished, and where we see ourselves heading in the next 15 years, or so.

The first slide up there is a composite of all the hardware that Canada has put in space since its first satellite was launched, the Alouette I satellite, in 1962. We started with very small satellites. At that time, we were the third nation in the world to place a satellite into orbit. That satellite lasted ten years, which was a monstrous feat of engineering, when you realize that at that time, a satellite's lifetime was measured in the order of months. Everyone of our space activities has been very successful technically, and has demonstrated that Canadians do have the ability to play a very significant role in this very high-technology frontier area.

We moved from the scientific satellites—we have four of those up—into the first major application area for space in Canada, and that was communications, when the government established Telesat Canada, in 1969. In 1972, the first Anik satellite was launched, and Canada became the first nation in the world to have a domestic satellite communications system. The Anik series of satellites: Three of those Anik A satellites

[Translation]

grandes capacités technologiques, ouvrant ainsi toute grande la porte à d'autres marchés de haute technologie.

Nous devons une fois de plus insister sur la coopération internationale avec les États-Unis et l'Europe comme pierre angulaire de notre stratégie spatiale, pour maintenir ainsi la position globale du Canada comme associé spatial intéressant. L'encouragement d'associations intergouvernementales et interindustrielles peut permettre la réalisation d'objectifs clés de la politique intérieure et étrangère. Il ne fait aucun doute que les réalisations du Canada jusqu'à ce jour se sont fondées en grande partie sur ses aptitudes à former ces associations internationales, et nous voyons cette façon de faire comme étant aussi la pierre angulaire du développement futur.

Monsieur le président, cela met fin à mon mot d'ouverture. Nous avons joint cet exposé au document et l'avons mis à la disposition des membres. Excusez-nous de ne pas vous l'avoir fait parvenir d'avance, mais nous avons joint ces notes au document de base qui donne plus de détails sur notre programme spatial.

Si vous le voulez bien, monsieur le président, nous pourrions maintenant montrer quelques diapositives, qui donneraient des détails précis sur le programme même.

**Le président:** Bien. Vous ne serez sûrement pas étonné d'apprendre que les lumières dans cette pièce sont contrôlées à partir de l'autre pièce.

**M. Friesen:** Nous vivons dans l'ère spatiale.

**Le président:** C'est exact.

**M. Evans (directeur général, Programmes spatiaux, ministère d'État chargé des Sciences et de la Technologie):** Bonjour. Je suis heureux de cette occasion de vous donner certains renseignements sur le programme spatial canadien. J'aimerais vous présenter ce matin un court historique de nos débuts, de ce que nous avons réalisé et de ce que nous prévoyons pour le Canada d'ici une quinzaine d'années.

La première diapositive est une vue d'ensemble de tout le matériel que le Canada a envoyé dans l'espace depuis le lancement de son premier satellite, l'Alouette I, en 1962. Nous avons commencé par de très petits satellites. À ce moment-là, nous étions la troisième nation au monde à mettre un satellite en orbite. Ce satellite a duré 10 ans, ce qui était un triomphe d'ingénierie, étant donné qu'à ce moment-là, la durée de vie d'un satellite se mesurait en mois. Chacune de nos activités spatiales a connu un énorme succès du point de vue technique, et a prouvé que les Canadiens ont bel et bien la capacité de jouer un rôle très important dans ce nouveau domaine de haute technologie.

Nous sommes passés des satellites scientifiques—nous en avons quatre en orbite—au premier domaine important d'application pour l'espace au Canada, soit les communications, lorsque le gouvernement a établi Télésat Canada en 1969. En 1972, le Canada a lancé le premier satellite Anik et est devenu la première nation du monde à avoir un système intérieur de communications par satellite. On a lancé trois des



*[Texte]*

were launched, and they have been replaced, as they retired and were worn out, with Anik B and Anik C and Anik D satellites.

In 1976, the Canadian government launched the Hermes satellite, which was an experimental communications technology satellite. It pioneered the new broadcast, direct broadcast-to-home frequencies for satellite communications, and essentially was the start of the revolution, in terms of bringing satellite communications into the consumer market. Previous to Hermes, ground stations required, for satellite communications, dishes of the order of 30 feet in diameter. With the technology pioneered by Hermes, satellite antennas, as small as two or three feet in diameter, became a reality. I think you have all seen these small dishes in the backyards of your neighbours. About the same time as Hermes was launched, the government embarked on the very successful Canadarm project, which I am sure you are all very familiar with.

The last series of satellites for Telesat, the Anik D series of satellites, were in fact the first series of Telesat satellites that were, in fact, prime contracted by Canadian industry. Up until this point in time, the Anik A, B and C series of satellites, the Canadian content on those satellites have been increasing from about 13% until we reached 50%. Then the Anik D satellites have come along, and they were prime contracted in Canada by Spar Aerospace. This led to Spar winning the contract to supply Brazil with its complete domestic satellite communications system. What we have seen, in the history here of the last 20 to 25 years, is a relatively modest start, which has developed Canadian industry to the point where it is able to compete on the world market for complete satellite systems. There are very few countries in the world that have that capacity.

Just to try to summarize, in some sort of numbers, what we have achieved in the past while, and try to give our industrial capacity some perspective: It has been growing at more than 50% per year. In 1984, the last year we have reliable statistics, it reached \$300 million in sales. There were 3,000 direct jobs. The key to this industry is its export orientation: 70% of its sales were exported. It has very high Canadian ownership, 90%. The work it does entails a very high Canadian value-added. It is very high in Canadian engineering content. Also, there is some regional distribution of the industry: Quebec, Ontario and, with the growth areas, recently appearing in the West.

*[Traduction]*

ces satellites Anik A, qui ont été remplacés, au fur et à mesure qu'ils s'usaient, par des satellites Anik B, Anik C et Anik D.

En 1976, le gouvernement canadien a lancé le satellite Hermes, qui était un satellite expérimental de technologie de communications. Il a ouvert la voie aux nouvelles fréquences de diffusion directe au consommateur pour les communications par satellite, et a marqué le début de la révolution qui a permis de faire percer les communications par satellite sur le marché de consommation. Avant le lancement de ce satellite, les stations terrestres avaient besoin, pour les communications par satellite, d'antennes paraboliques de quelque 30 pieds de diamètre. Grâce à la technologie qu'Hermès mettait à l'essai, les antennes paraboliques de deux à trois pieds de diamètre ont vu le jour. Je crois que vous avez tous vu ces petites soucoupes dans les cours arrière de vos voisins. À l'époque du lancement d'Hermès, le gouvernement a entrepris le projet du bras canadien, qui a connu un énorme succès et que vous connaissez certainement tous bien.

La dernière série de satellites produits pour Télésat, la série Anik D, a été la première série de satellites Télésat dont l'industrie canadienne ait été le maître d'œuvre. Jusqu'à ce moment-là, la teneur canadienne des satellites des séries Anik A, B et C était passée d'environ 13 p. 100 à 50 p. 100. Pour la série de satellites Anik D, c'est Spar Aerospace du Canada qui a été le maître d'œuvre. Cela a permis à Spar d'obtenir le contrat pour la fourniture au Brésil d'un système intérieur complet de communications par satellite. Cet historique des 20 à 25 dernières années nous a montré un début relativement modeste, à partir duquel l'industrie canadienne s'est développée au point de pouvoir soutenir la concurrence sur le marché mondial des systèmes complets de communications par satellite. Très peu de pays ont cette capacité.

Je vais tenter de résumer ce que nous avons réalisé depuis quelques temps et vous présenter quelques chiffres pour vous donner une idée de notre capacité industrielle. Cette capacité s'accroît à un rythme supérieur à 50 p. 100 par an. En 1984, la dernière année pour laquelle nous avons des statistiques fiables, l'industrie a réalisé des ventes de 300 millions de dollars. Elle maintenait 3,000 emplois directs. La clé de cette industrie est son orientation vers les marchés d'exportation: 70 p. 100 de sa production a été exportée. Le pourcentage de propriété canadienne de cette industrie est très élevé, soit 90 p. 100. Son travail produit une valeur ajoutée canadienne très élevée. La teneur en ingénierie canadienne est aussi très élevée. De plus, l'industrie n'est pas complètement concentrée dans une seule région: elle comprend des installations au Québec et en Ontario et elle vient de prendre de l'importance dans l'Ouest.

• 0925

To be in the space game you have to be at the forefront of a very large number of very important and strategic technologies: electronics, materials, artificial intelligence and robotics. These are all very key technologies for operating in space, and our industries have shown that they have the capacity and

Pour participer à cette industrie, il faut être à l'avant-garde d'un très grand nombre de technologies très importantes et stratégiques: l'électronique, les matériaux, l'intelligence artificielle et la robotique. Ce sont là des technologies essentielles pour le fonctionnement dans l'espace, et nos industries



*[Text]*

capability to compete on the world level in those key technologies.

This is a graph showing how our sales have developed over the years. You can see the very high growth rate, and I think you can also see that the growth rate is driven by the export sales. The bottom line shows the export sales, and the difference between the two lines is in fact the domestic market. It is clear that domestic sales are a very small, but important, part of the business of our industry.

This is a graph showing the growth in employment we have actually achieved since 1970. These are direct jobs. There are no indirect jobs associated here. There is a projection, if we maintain the types of activities and growth rate we have, of how we would foresee the employment in this industry increasing until the year 2000.

This slide shows where Canada sits in terms of our overall expenditures with respect to our competitors and our partners in the space business. Space is fairly unique in that all countries rely on international participation as one of the corner-stones of their space programs. So we have co-operation at the international level, but when the technology moves into the commercial realm we have competition among the same people we have partnerships with during the development phases.

This graph shows what I like to characterize as the three groupings of space powers in the world. Clearly the United States is way ahead of everyone else in terms of the amount of dollars they spend on space. It does not say what the axis is there, but that is millions of Canadian dollars of government expenditures in a civilian space program. The United States spends about \$30 to \$35 per person on space per year. Japan, France and Germany are the middle powers, if you will, spending in the order of between \$15 and \$20 per person per year on space. Then there are the third groupings: the United Kingdom, Italy, Canada, Belgium, The Netherlands and the rest of the smaller countries. We currently spend in the order of \$5 per person per year on space.

This graph clearly distinguishes between the various levels of space programs around the world. It does not show, however, the accomplishments that people obtain from those expenditures. We believe that with the level of expenditures that Canada spends on space we achieve, relatively speaking, a very large return. Canada is one of the largest users of space systems in the world on a per capita basis. Our industry is one of only three industries in the world that sell more than the government spends on space.

So I believe the results of our expenditure rank us with France and Germany in terms of our accomplishments, and our expenditures are of course much less.

This graph shows that Canada is eighth in the world in terms of GNP expenditures on space. We rank somewhere

*[Translation]*

ont montré qu'elles ont la capacité et les compétences pour soutenir la concurrence mondiale dans ces domaines technologiques clés.

Voici un graphique illustrant l'évolution de nos ventes au fil des ans. Vous pouvez voir le taux de croissance très élevé, ainsi que les ventes à l'exportation qui sont le moteur de cette croissance. La ligne du bas montre les ventes à l'exportation, et la différence entre les deux lignes représente, de fait, le marché intérieur. Il est évident que les ventes intérieures représentent une partie infime, mais importante, des affaires de notre industrie.

Voici un graphique montrant la croissance de l'emploi que nous avons réalisée depuis 1970. Il s'agit d'emplois directs. On ne tient pas compte ici des emplois indirects. Il comprend une projection de l'augmentation de l'emploi dans cette industrie jusqu'à l'an 2000, qui se fonde sur l'hypothèse du maintien des genres d'activités et du taux de croissance actuels.

Cette diapositive indique les dépenses globales du Canada par rapport à ses concurrents et associés dans le domaine de l'industrie spatiale. Le domaine de l'espace est assez exceptionnel, du fait que tous les pays font de la participation internationale la pierre angulaire de leurs programmes spatiaux. Ainsi, il y a coopération internationale, mais lorsque la technologie pénètre dans le domaine commercial, il y a concurrence entre les nations mêmes qui étaient associées pendant les phases de développement.

Ce graphique montre ce que j'appellerais les trois groupements de puissances spatiales au monde. De toute évidence, les États-Unis dépassent de loin toutes les autres nations pour ce qui est des sommes consacrées aux programmes spatiaux. L'axe n'est pas indiqué ici, mais cela représente des dépenses gouvernementales de plusieurs millions de dollars canadiens au titre d'un programme spatial civil. Les États-Unis dépensent environ 30\$ à 35\$ par personne par an au titre du programme spatial. Le Japon, la France et l'Allemagne sont les puissances moyennes, si vous voulez; elles dépensent entre 15\$ et 20\$ par personne par an pour leurs programmes spatiaux. Puis il y a les pays du troisième groupe : le Royaume-Uni, l'Italie, le Canada, la Belgique, les Pays-Bas et les autres pays plus petits. Nous dépensons actuellement environ 5\$ par personne par an au titre des programmes spatiaux.

Ce graphique illustre clairement les divers niveaux des programmes spatiaux des divers pays. Toutefois, il ne montre pas les avantages que ces dépenses procurent aux citoyens. Nous croyons que le Canada tire de très importants avantages par rapport au niveau des dépenses qu'il engage pour les programmes spatiaux. Par habitant, le Canada est un des plus importants utilisateurs de systèmes spatiaux au monde. Notre industrie est une des trois seules industries du monde dont la valeur des ventes est supérieure aux dépenses gouvernementales au titre de l'espace.

Par conséquent, je crois que nos réalisations nous classeraient plutôt avec la France et l'Allemagne, et nos dépenses sont, bien sûr, de beaucoup inférieures.

Ce graphique montre que le Canada se classe huitième au monde pour ce qui est de la proportion du PNB consacré aux

*[Texte]*

between Italy and Belgium. My point here, I guess, is that neither Italy nor Belgium has satellite systems the way Canada has, and so I think we do get large value for the amount of money we do spend.

• 0930

In March 1985, the government did make a decision on the interim space plan where they made a commitment on maintaining and developing Canadian capabilities in space. They asked for a long-term strategic space plan to be submitted to Cabinet by the end of 1985. They asked for the implementation of a commercial mobile satellite communication system to be studied. They wanted us to continue our work on the development of the RADARSAT Program, and of course, as you all know, they accepted the U.S. invitation for Canada to participate in the space station program in the United States.

What I would like to do now is spend just a few minutes talking about the three major programs that the government asked us to study in its interim space plan. The first one is the mobile communications satellite system, and this is an artist's concept of the satellite. It is not yet built, of course. The MSAT system would provide communications to mobile users—the M of MSAT stands for mobile—and the concept here is that people with very small ground stations, very similar to your cellular radio terminals that are in cars, now would have instant access to the switch telephone network of the world via satellite. No matter where you are in Canada, whether you are offshore, in a rural or remote area, in a field party, in a ship, in a plane, anywhere you wish to be, you would have one of these terminals and you would have instant access to the switch telephone network.

This system is of considerable interest to trucking companies, to resource companies, to the provinces in terms of delivering services to rural and remote areas. This program, because of the technology involved, requires that both Canada and the United States jointly work together towards the implementation of such a system, and there is a co-operative agreement between Canada and the United States for the development of this system. The United States is in the process of choosing one out of twelve applicants to be the operator of this system in the United States. Telesat Canada, of course, would be the operator of this system here in Canada.

This system, if it were approved, would be launched in 1989-90 and would provide the type of services I have just mentioned. It would be a system in which people would pay for the service very much the way they pay for their cellular radio or telephone services now.

The next program the government asked us to look at was the RADARSAT Program, and this is a picture of the RADARSAT system. The RADARSAT would be a satellite carrying a synthetic-aperture radar capable of taking map-like images of the earth regardless of whether it is dark or light or whether it is snowing, raining or clear; in other words, a

*[Traduction]*

programmes spatiaux. Nous nous situons quelque part entre l'Italie et la Belgique. Ce que je veux faire ressortir, je suppose, c'est que ni l'Italie, ni la Belgique n'ont des systèmes de communications par satellite comme ceux du Canada, de sorte que nous obtenons une valeur élevée par rapport aux dépenses que nous engageons.

En mars 1985, le gouvernement a pris une décision sur le plan spatial intérimaire. Il s'est engagé à maintenir et à développer les capacités canadiennes dans le domaine spatial. Il a demandé qu'un plan stratégique spatial à long terme soit présenté au Cabinet avant la fin de 1985. Il a demandé l'étude de la mise en place d'un système mobile commercial de communications par satellite. Il voulait que nous poursuivions nos travaux relatifs au développement du programme RADARSAT et, bien sûr, comme vous le savez tous, il a accepté l'invitation des États-Unis à participer au programme de station spatiale de ce pays.

Je voudrais prendre quelques minutes pour vous parler des trois grands programmes que le gouvernement nous a demandé d'étudier dans le cadre de son plan spatial intérimaire. Le premier a trait au système mobile de communications par satellite. Voici la conception que se fait un artiste de ce satellite. Bien sûr, il n'est pas encore construit. Le système MSAT fournirait des communications aux utilisateurs mobiles—le M de MSAT signifie «mobile». Les personnes ayant de très petites stations terrestres, très semblables aux postes de radio-téléphone de voiture, auraient accès instantanément aux réseaux téléphoniques commutés du monde, par satellite. Où que vous soyez au Canada, que ce soit au large des côtes, dans une région rurale ou éloignée, dans une équipe ambulante volante, sur un navire, dans un avion ou ailleurs, vous auriez instantanément accès au réseau téléphonique commuté grâce à ces postes.

Ce système intéresse considérablement les entreprises de camionnage, les sociétés qui exploitent les ressources naturelles et les provinces pour ce qui est de la prestation de services dans les régions rurales et éloignées. En raison de la technologie nécessaire, ce programme exige que le Canada et les États-Unis travaillent ensemble à la réalisation d'un tel système, et il y a un accord de coopération entre le Canada et les États-Unis pour la mise au point de ce système. Les États-Unis sont en train de choisir un des douze candidats à la fonction d'opérateur de ce système aux États-Unis. Bien sûr, Télésat Canada serait l'opérateur de ce système ici au Canada.

S'il était approuvé, ce système serait lancé en 1989-1990 et assurerait le genre de service que je viens de mentionner. Les personnes paieraient ce service à peu près de la même façon qu'elles paient actuellement leurs services de radio cellulaire ou téléphoniques.

Le deuxième programme que le gouvernement nous a demandé d'étudier est le programme RADARSAT. Voici une illustration du système RADARSAT. Le RADARSAT serait un satellite portant un radar à ouverture synthétique capable de prendre des images cartographiques de la terre, de nuit ou de jour, et qu'il neige, qu'il pleuve ou que le temps soit clair.

## [Text]

system which is admirably suited to a lot of the conditions in Canada, particularly in the Arctic where it is dark half the year. These map-like pictures provide us with information on our natural resources; they provide us with information on activity in the oceans; they provide us with information useful in the navigation of ships through ice. It has the capability of providing a stereographic map of the globe in which the geological community is quite interested.

This program would be a co-operative program with the United States, the United Kingdom and Canada. The concept is that the data would be used by those countries for their own purposes and that Canada would have the rights to sell the information to other third parties.

• 0935

We come now to the Space Station Program and I wanted to just spend a minute or two explaining what space station was. This very complicated diagram shows that space station is in fact a number of things. It is not just the manned element that I am sure we are all aware of. The space station's infrastructure includes the space shuttle which would transfer people and materials from earth to the station itself and it consists of the main station itself, what are called co-orbiting space platforms. These are free flying satellites, if you will, that would be flying in formation with the main space station and they would be places where a lot of the very sensitive materials, microgravity experiments, would be conducted free from the perturbations that the manned element would have and it includes polar orbiting platforms which are of primary interest to the remote sensing community.

So it is an infrastructure that the United States is going to be putting up. Their estimates for the cost of this in 1985 dollars are \$8 billion. The United States has asked Japan, the European Space Agency and Canada to participate in that program. Japan and ESA and Canada have agreed to participate in Phase B, which is the development phase of that program, to study what it is that we could provide to the program and what benefits we would get from that program. We are halfway through that phase B operation at the present moment.

The Japanese are envisaging putting in close to \$1 billion and the Europeans close to \$2 billion. And it is quite clear that this Space Station Program is going to be the central focus for the civilian space programs, not only of the United States but of Europe and Japan from now until the end of the century.

This is a picture of the primary area that Canada has identified for what we feel we could contribute to the space station and for which we feel we would get the returns that we would want from such an investment. The concept is the integrated servicing and test facility which in very simple terms means that Canada would be providing the corner garage for space repair, for overhaul and maintenance of the station itself and for those satellites that are brought to the station for fixing.

## [Translation]

En d'autres termes, il s'agit d'un système parfaitement adapté à de nombreuses conditions climatiques au Canada, surtout dans l'Arctique, où il fait nuit la moitié de l'année. Ces images cartographiques nous donnent des renseignements sur nos ressources naturelles et sur l'activité dans les océans; elles nous donnent de l'information utile pour la navigation dans les glaces. Le système peut dresser une carte stéréographique du globe, ce qui intéresse particulièrement les géologues.

Il s'agirait d'un programme de coopération entre les États-Unis, le Royaume-Uni et le Canada. On prévoit que les données seraient utilisées par ces pays à leurs propres fins, et que le Canada aurait le droit de vendre l'information à des tiers.

Nous en arrivons maintenant au programme de station spatiale et je ne prendrai qu'une minute ou deux pour vous expliquer ce qu'est la station spatiale. Ce diagramme très complexe montre que la station spatiale est, de fait, composée de plusieurs choses. Il ne s'agit pas uniquement de l'élément habité, dont je suis certain que nous avons tous entendu parler. L'infrastructure de la station spatiale comprend la navette spatiale qui transporterait les personnes et les matériaux de la terre à la station elle-même, et cette dernière comprend la station principale elle-même, composée de ce qu'on appelle des plate-formes spatiales co-orbitales. Il s'agit de satellites en vol libre qui graviteraient sur la même orbite que la station spatiale principale, et ils seraient des endroits où l'on ferait, loin des perturbations de l'élément habité, un grand nombre d'expériences en microgravité très sensibles. La station spatiale comprend aussi des plate-formes à orbite polaire qui intéressent tout particulièrement les organismes de télédétection.

C'est donc une infrastructure que construiront les États-Unis. Ils estiment le coût de ce projet à 8 milliards de dollars de 1985. Les États-Unis ont demandé au Japon, à l'Agence spatiale européenne et au Canada de participer à ce programme. Le Japon, l'ASE et le Canada ont accepté de participer à la Phase B, soit la phase de développement de ce programme, pour étudier ce que chaque pays peut offrir au programme et quels avantages il pourra en tirer. À l'heure actuelle, la phase B est à moitié achevée.

Les Japonais envisagent de contribuer près d'un milliard de dollars, et les Européens, près de 2 milliards de dollars. Il est bien évident que ce programme de station spatiale sera le point de mire des programmes spatiaux civils, non seulement aux États-Unis, mais aussi en Europe et au Japon, à partir de maintenant jusqu'à la fin du siècle.

Voici une illustration du principal domaine où le Canada croit pouvoir contribuer à la station spatiale et pour lequel il croit pouvoir obtenir un rendement acceptable pour un tel investissement. Il s'agit d'installations intégrées d'entretien et d'essai. En termes très simples, cela signifie que le Canada construirait le garage du coin pour les réparations spatiales, pour la révision et l'entretien de la station elle-même et des satellites amenés à la station pour y être réparés.



*[Texte]*

The reason we are interested in this concept is that it builds very heavily on the Canadarm technologies, the technologies of robotics and artificial intelligence and control, and we feel that the space station is where these technologies are going to be advanced in the next 15 to 20 years, because the whole space station itself will become a very automated system. And if Canada has a significant role in the development of those technologies, we feel that our industrial base will be able to take that technology and apply it to a whole host of terrestrial applications.

We are in the process now of negotiating with NASA our role in this program, as are the Europeans and the Japanese. We must come to a conclusion some time in January as to what it is that we wish to supply to that program.

Mr. Chairman, I think that is an overview of our space program, where we have been and where we see ourselves going.

**The Chairman:** Thank you very much. I think we should move then as quickly as possible to the CIAR group. Obviously, there are going to be many questions on your part as well as theirs, I am sure.

Joining me are Dr. Fraser Mustard, Dr. James Ham and . . . Where is Ruth? I have no doubt in my mind that the two of you will not get through this presentation without Ruth being handy . . .

**Dr. Mustard:** Thank you for that vote of confidence.

**The Chairman:** —and Ruth MacDonald, Director of Development for the Canadian Institute for Advanced Research. We welcome you. Dr. Mustard, do you have a presentation? We have several questions for you already and I have no doubt that your remarks will lead to several more.

**Dr. Fraser Mustard (President, Canadian Institute for Advanced Research):** Thank you very much, Mr. Chairman.

I was going to use advanced technology in my presentation but there is a rule in slide projection: Never project slides unless the slide projector is behind the last person who has to see the screen.

• 0940

In a sense, this section of the Government of Canada is very low-technology; a resort to the conditions of the last century. I only regret that the Conservative government did not play a part . . . I do not have my glass of scotch in front of me.

**An hon. member:** We will take care of that after the meeting.

**Dr. Mustard:** First of all, let me introduce to you what we are, because I am sure for most of you 'Canadian Institute for Advanced Research' does not create any image.

*[Traduction]*

Nous nous intéressons à ce concept parce qu'il s'appuie en grande partie sur les technologies utilisées pour le bras canadien, les technologies de la robotique et de l'intelligence et du contrôle artificiels, et nous croyons que la station spatiale est le projet qui permettra d'avancer le plus ces technologies au cours des 15 à 20 prochaines années, parce que l'ensemble de la station spatiale deviendra un système très automatisé. Et si le Canada joue un rôle considérable dans le développement de ces technologies, nous croyons que notre base industrielle pourra utiliser cette technologie pour une multitude d'applications terrestres.

À l'heure actuelle, nous sommes, comme les Européens et les Japonais, en train de négocier notre rôle dans ce programme avec la NASA. Nous devons établir de façon définitive en janvier quelle sera notre contribution à ce programme.

Monsieur le président, voilà qui termine cette vue d'ensemble de notre programme spatial passé et futur.

**Le président:** Merci beaucoup. Je crois que nous devrions passer tout de suite aux représentants de l'ICRA. De toute évidence, il y aura beaucoup de questions de part et d'autre.

Nous accueillons M. Fraser Mustard, M. James Ham et . . . Où est Ruth? Je suis certain que vous ne pourrez pas venir à bout de cette présentation sans la présence de Ruth . . .

**M. Mustard:** Merci de ce vote de confiance.

**Le président:** . . . et Ruth MacDonald, directeur du Développement à l'Institut canadien des recherches avancées. Bienvenue. Monsieur Mustard, pourriez-vous nous faire votre exposé? Nous avons déjà plusieurs questions à vous poser et je suis certain que vos observations en soulèveront plusieurs autres.

**M. Fraser Mustard (président, Institut canadien des recherches avancées):** Merci beaucoup, monsieur le président.

J'allais utiliser la technologie avancée dans mon exposé, mais il y a une règle à observer lors de la projection de diapositives : ne jamais faire la projection de diapositives à moins que le projecteur soit situé derrière la dernière personne qui doit voir l'écran.

Dans une certaine mesure, cette partie du gouvernement du Canada n'est pas très avancée technologiquement. On retourne aux conditions du siècle dernier. Je regrette seulement que le gouvernement conservateur n'ait pas joué un rôle . . . Je n'ai pas mon verre de scotch devant moi.

**Une voix:** On y verra après la réunion.

**M. Mustard:** Premièrement, permettez-moi de vous donner quelques renseignements sur l'Institut, parce que je suis sûr que pour la plupart d'entre vous, «Institut canadien des recherches avancées» ne vous dit pas grand-chose.



*[Text]*

James Ham, who was the President of the University of Toronto at the time the Canadian Institute for Advanced Research was born, can tell you a lot about why it actually came about. But basically, those of us associated with research in universities saw a unique problem in Canada: how do you build a concentration of resources to be competitive in today's world? We cannot solve it through our existing system. Could you create a new institutional structure that could work in association with the investment you have and create a capacity to create the kind of research base that could feed into the kinds of things you are listening to?

So a group of us created, three and a half years ago, a thing called the Canadian Institute for Advanced Research, targeted on linking together talented people in universities and industries across Canada in fundamental research fields, thereby creating concentrations of manpower without having to move people around, simply using the network principle. It is not a new idea. It is being developed in the United States and even in Third World countries under the umbrella of the Aga Khan University, curiously enough. What I can say to you is it is very do-able.

In the process of doing this, we selected, through our research council, our first intellectual field, which was in the area of artificial intelligence in robotics, simply because in the wisdom of people aware of the fields and where they are moving this is one of the areas of new research development that have a fundamental impact on all societies. It is probably, as was put forward recently in the *New York Times* book review on the 'Golden Arm' which reviewed about five books on this subject, a revolution in technology as fundamental as the harnessing of fossil fuel energies 200 years ago in the Industrial Revolution.

Recognizing that, and recognizing that Canada, to succeed, needs a strong basic research capability, we put the group together. The group live in eight universities in Canada, with three primary nodes extending from the Atlantic to the Pacific. That is a network in this country of high-powered people who, in contrast to comments James Ham has had from people in one of our provincial governments two days ago that Canada has no strength in basic research and artificial intelligence and robotics... I will challenge any of you to show anybody any stronger in any other jurisdiction than what we have in Canada at the present moment. The group is as strong in sensate systems basic research as anything that exists anywhere.

Having given you that little story, why do we become involved in the space station? Very simply this. A year ago at this time we were engaged in a discussion with some people concerned about presenting Canada's case to NASA. Could we lay out the strength in basic research in Canada? To achieve some of the technologies mandated in the final operations of that space station—the technologies do not

*[Translation]*

James Ham, qui était le président de l'Université de Toronto au moment de la création de l'Institut canadien des recherches avancées, peut vous en dire beaucoup sur les raisons réelles de son établissement. Essentiellement, ceux parmi nous qui sommes liés à la recherche dans les universités ont décelé un problème unique au Canada, à savoir la façon d'établir un centre de ressources pour être concurrentiel dans le monde d'aujourd'hui. Il était impossible de le faire au moyen de notre système existant. Nous nous sommes demandés s'il serait possible de créer une nouvelle structure institutionnelle qui pourrait fonctionner avec les capitaux en main et donnerait les moyens d'établir une base de recherche qui pourrait servir dans les domaines dont vous venez d'entendre parler.

Par conséquent, quelques-uns d'entre nous avons créé, il y a trois ans et demi, l'Institut canadien des recherches avancées dans le but de relier les personnes douées d'universités et d'industries canadiennes oeuvrant dans des domaines de recherche fondamentale, créant ainsi des concentrations de chercheurs sans avoir à faire se déplacer les gens, simplement en utilisant le principe du réseau. Ce n'est pas une idée nouvelle. On l'étudie aux États-Unis, et même dans les pays du Tiers Monde, assez curieusement, sous l'égide de l'Université Aga Khan. Je vous dirai seulement que c'est très faisable.

Pendant l'établissement de ce réseau, nous avons choisi, par le biais de notre conseil de recherche, notre premier domaine intellectuel, soit celui de l'intelligence artificielle en robotique, simplement du fait que, de l'avis des personnes connaissant les divers domaines et l'évolution dans chacun d'eux, c'est là un nouveau domaine de recherche qui a des retombées importantes sur toutes les sociétés. Il s'agit probablement, comme l'a prétendu récemment un article du *New York Times* faisant la critique d'environ cinq livres portant sur le bras canadien, une révolution technologique tout aussi fondamentale que le harnachement des carburants fossiles il y a 200 ans lors de la révolution industrielle.

Sachant cela et sachant aussi que le Canada a besoin, pour réussir, d'une forte capacité de recherche de base, nous avons établi le groupe. Le groupe a des membres dans huit universités canadiennes faisant partie d'un réseau qui s'étend de l'Atlantique au Pacifique, et le groupe comprend trois noyaux principaux. C'est là un réseau canadien de personnes puissantes qui, contrairement aux commentaires que certains fonctionnaires d'un de nos gouvernements provinciaux ont fait à James Ham il y a deux jours, à l'effet que le Canada est extrêmement faible en recherche fondamentale et en intelligence artificielle et en robotique... Je vous défie de prouver qu'il existe ailleurs au monde un réseau aussi fort que celui que nous avons au Canada à l'heure actuelle. Le groupe est aussi fort en recherche de base sur les systèmes de détection que tout autre groupe au monde.

Ceci dit, pourquoi nous intéressons-nous à la station spatiale? La réponse est très simple. Il y a un an, nous discutons avec certaines personnes désireuses de plaider la cause du Canada devant la NASA. Nous nous demandions si nous pouvions utiliser comme argument la qualité de la recherche de base au Canada. Pour réaliser certaines des technologies nécessaires aux opérations finales de cette station

## [Texte]

exist—you have to be able to build new technology to achieve some of the objectives. I certainly learned for the first time what the space station meant in real market pull for the future.

At that point a group of us became concerned about how many other people sense the real significance of the space station not just for being in space but for the market-pull impact it would have on countries, primarily because of the requirement that all systems, as I understand it, by the year 2010 should operate without humans in the control loops—that is, be fully automatic—which requires all the advanced development in artificial intelligence sensing systems and decision-making that you hear all the rhetoric about, etc.

Having put together a group in basic research, one recognizes very quickly if the market pull of that single initiative operated without Canada having a part of it, it would be very difficult to maintain that basic research strength in Canada over the long haul. In other words, if you want to keep your brains in the country, you have to have something that creates the environment for them. We realize you could take other strategies.

So we set about wondering what should be done. Last May Arthur Bourns, who is on our research council and sits on many other things, suggested that maybe the institute should take a look at this and prepare its own brief to present to government. We did that. We asked Dr. James Ham to chair it, and we brought together a group of industrialists from two kinds of Canadian industry: from the space industries—and I think you have had copies of this circulated to you; their names are listed in the book—and a group of people from what we call the 'terrestrial industries': the land-based industries that are not in space. The one committee, the land-based industries, was chaired by Roy Lindseth of Teknica, from Calgary, a successful seismographic company that uses artificial intelligence to tell you why you drilled in the wrong place—it does two-thirds of its business outside of Canada—and Morrel Bachynski, who runs one of Canada's very successful high-tech firms in Montreal, MPB Technologies Inc. Essentially, Morrel was not directly involved in the space and could keep peace among them, in terms of competing ideas in MSAT, RADAR-SAT and the space station.

• 0945

That committee's report was put together by Jim Ham and his colleagues. I think to summarize it, I will just go through the key points. Maybe Jim Ham might like to say a few comments and then you can fire questions at us.

You have been given a good briefing about space and I will say nothing more about it, but the space station is, as the first sheet says, mankind's next step into space. It is a permanent

## [Traduction]

spatiale—les technologies qui n'existent pas—vous devez pouvoir créer de nouvelles technologies pour réaliser quelques-uns de ces objectifs. Je me suis rendu compte à ce moment-là de ce que la station spatiale signifiait du point de vue de la stimulation de la demande finale.

À ce moment-là, quelques-uns parmi nous nous sommes demandés combien d'autres personnes ont une idée de la signification réelle de la station spatiale, non seulement pour ce qui est de la présence dans l'espace, mais aussi pour ses retombées du point de vue de la stimulation de la demande finale dans divers pays, surtout qu'on exigeait, si j'ai bien compris, que tous les systèmes fonctionnent, d'ici l'an 2010, sans intervention humaine—c'est-à-dire, qu'ils soient complètement automatiques—ce qui exige la mise au point de systèmes avancés de détection avec intelligence artificielle et de prise de décisions dont on entend tant parler, etc.

Ayant établi un groupe en recherche de base, nous avons vite compris que, si une partie des avantages de cette initiative unique ne revenait pas au Canada, il serait très difficile de maintenir à long terme au Canada notre force en recherche de base. En d'autres termes, si vous voulez garder vos cerveaux dans le pays, vous devez leur créer le milieu qu'il leur faut. Nous voyons bien que d'autres stratégies sont possibles.

Nous nous sommes donc demandés ce qu'il fallait faire. En mai de cette année, Arthur Bourns, qui fait partie de notre conseil de recherche et de nombreux autres comités, a proposé que l'Institut se penche sur cette question et prépare son propre mémoire à présenter au gouvernement. C'est ce que nous avons fait. Nous avons demandé au D James Ham de présider un comité d'industriels de deux genres d'industries canadiennes. Il s'agissait de personnes des industries spatiales—je crois qu'on vous a remis des exemplaires du rapport de ce comité; leurs noms y figurent—et d'un groupe de personnes de ce que nous appelons les «industries terrestres», les industries qui ne s'occupent pas du domaine spatial. Ce comité, celui des industries terrestres, était présidé par Roy Lindseth, de Teknica, compagnie séismographique prospère qui utilise l'intelligence artificielle pour vous dire pourquoi vous avez foré à la mauvaise place—les deux tiers de ses affaires se font à l'extérieur du Canada—et Morrel Bachynski, qui dirige une des entreprises de haute technologie très prospères du Canada, *MPB Technologies Inc.*, de Montréal. Morrel ne participe pas directement au domaine spatial et pouvait maintenir la paix entre les membres du groupe, les discussions sur les mérites relatifs du système MSAT, de RADARSAT et de la station spatiale étant parfois assez animées.

Jim Ham et ses collègues ont rédigé le rapport de ce comité. Pour le résumer, je vais passer en revue quelques-uns des principaux points. Jim Ham voudra peut-être ensuite faire quelques observations, puis vous pourrez nous poser vos questions.

On vous a fait un bon exposé sur l'espace et je ne m'attarderai pas plus longtemps sur le sujet, mais la station spatiale est, comme on le dit sur la première page, le prochain pas de

*[Text]*

manned facility and, as I said, it will exert long-term pull on a number of key technologies. International co-operation is important in space. That is an important dynamic if you are a part of it.

The second page argues the technological challenge of the space station, and I have pointed out the autonomous operation, the "pull", artificial intelligence, robotics. There is the commercial utilization of space, manufacturing services satellites. NASA has its projections; whether they are right or wrong by 50%, they are still huge figures and obviously... when Christopher Columbus came across in 1492, nobody could have predicted what was going to happen to the new world from that development.

We do not really know, but there are clearly things you can do in space in the separation of molecules that you cannot do on earth. In my field of medicine, you already can separate molecules to degrees of purity, which is important in biological products, that you cannot do here.

Ham's committee argued that it is the application of the technologies on earth, however, that is important for Canada. If you look at the space station functions, the third sheet, there are service and repair of satellites and space platforms. You have the manufacturer, the remote sensing systems and the scientific experiments and observations. For Canada's distinguished field in astronomy and astrophysics, being able to use the space station in itself for those experiments is important.

But the one space station function which economically was not extravagant—it was within the realms of Canada and had a fundamental pull on the automation of robotics, the artificial intelligence field—was a service station. We will come back to that in a moment.

I do not think I will say anything more about the timetable for Canadian participation on the next sheet because you have already had that identified.

But I will emphasize the next sheet, the world-wide drive to develop A.I. and robotics. In *The New York Times* book review on this subject, and the review was called *The Golden Arm*, there is a quote that describes a huge number of major companies in a variety of countries. It says:

These large companies are making such investments, that is, in the robotics development field, because they know something that the rest of us do not. They know that whatever may be happening at any particular moment, robotics, like the steam engine, electricity, is destined to be part of an industrial revolution. This third industrial revolution will fuse design, manufacturing and marketing into a single stream of information that will eventually permit us to automate just about anything we do not want to do ourselves.

*[Translation]*

l'homme dans l'espace. C'est une installation habitée permanente et, je le répète, elle stimulera à long terme la demande finale d'un certain nombre de technologies clés. La coopération internationale est importante dans le domaine spatial. C'est une dynamique importante si vous en faites partie.

À la deuxième page, il est question du défi technologique que présente la station spatiale, et j'ai déjà soulevé les questions du fonctionnement autonome, de la «stimulation», de l'intelligence artificielle et de la robotique. Il y a l'utilisation commerciale de l'espace, la fabrication de satellites de service. La NASA a ses projections; qu'elles soient justes ou erronées à 50 p. 100, ce sont néanmoins d'énormes chiffres et de toute évidence... Lorsque Christophe Colomb a atteint nos côtes en 1492, personne n'aurait pu prédire ce qui allait arriver dans le Nouveau monde par suite de sa découverte.

Nous ne savons pas vraiment ce à quoi nous pouvons nous attendre, mais il y a clairement des choses que l'on peut faire dans l'espace, en ce qui a trait à la séparation des molécules, que l'on ne peut pas faire sur terre. Dans mon domaine de la médecine, on peut déjà séparer dans l'espace des molécules pour arriver à des degrés de pureté, importants dans les produits biologiques, qu'on ne peut pas obtenir sur terre.

Le comité de Ham prétendait que c'est l'application des technologies sur terre, toutefois, qui est importante pour le Canada. À la page 3, on indique les fonctions de la station spatiale, dont l'entretien et la réparation de satellites et de plate-formes spatiales. Il y a aussi le fabricant, les systèmes de télé-détection et les expériences et observations scientifiques. Pour le domaine de l'astronomie et de l'astrophysique où le Canada se distingue, la possibilité d'utiliser la station spatiale pour ces expériences est importante.

Mais une fonction de la station spatiale qui n'était pas extravagante du point de vue économique—elle figurait parmi les domaines du Canada et elle a eu un effet stimulant fondamental sur l'automatisation de la robotique, le domaine de l'intelligence artificielle—était une station-service. Nous y reviendrons dans un moment.

Je ne dirai rien d'autre au sujet du calendrier de la participation canadienne dont il est question à la page suivante, parce qu'on vous en a déjà parlé.

Mais je ferai remarquer, à la page suivante, la poussée mondiale vers le développement de l'intelligence artificielle et de la robotique. Dans la critique de livre du *New York Times* à ce sujet—la critique s'intitulait «*The Golden Arm*»—il y a une citation qui parle d'un grand nombre de grandes sociétés dans plusieurs pays. Et je cite :

Ces grandes sociétés font ces investissements, c'est-à-dire dans le domaine du développement de la robotique, parce qu'elles savent quelque chose que nous ne savons pas. Elles savent que, quoi qu'il arrive à un moment particulier, la robotique, comme la locomotive à vapeur ou l'électricité, est destinée à faire partie d'une révolution industrielle. Cette troisième révolution industrielle fondera la conception, la fabrication et la commercialisation en un seul flot d'information qui nous permettra un jour d'automatiser à peu près tout ce que nous ne voulons pas faire nous-mêmes.



## [Texte]

I think that really, as you will see as I come down to it, is the real challenge of Canada's participation in the space station, and the importance of it I will come to in a moment. But this sheet just summarizes five initiatives taking place in other parts of the world that are really technology or market pulls for development in these areas.

Now, the significance of a space station for A.I. and robotics is that you have to develop computers that can recognize what is sensed, have the capacity to make decisions and systems to take action. The simplest way to put it is that if you did the service station properly, you would have a robot by the year 2010 that could go off with a jet pack on its back, examine a satellite, make a decision and repair it, without humans being involved. That technological capability can be used by McFarlane and International Submarine Engineering in Vancouver to further enhance the things that go under the water, to salvage wrecks and handle your offshore devices.

I think all of you can see its application in forestry. I watched John MacDonald of MacDonald Dettwiler, who is a radar set fan, sit beside the head of Co-Steel, Jerry Heffernon, on Jim Ham's committee . . . By the end of one morning Jerry Heffernon had every mine in Canada flooded and was using the buoyancy of the water to lift things up—all the mining was being done through the automated systems. His committee very strongly sensed the tremendous opportunity in this area.

• 0950

Why is it important? Turn to the next sheet. Canada's high-tech deficit—these are data from a document prepared by MOSST and distributed last August. Obviously, Canada does not have a trade deficit at the moment. This is simply singling out a sector. But it does show you that we are in a dangerous position in the technology area. If we should lose our capacity to sell grain, forest products and other things, we would run into serious trouble.

This is interesting. I was at a conference of research managers in Jasper in September and people from Alberta were concerned that if the Russians ever learned to farm the way the Chinese and Indians have, where would we sell our grain? I think you have to recognize the importance of that statement in terms of the future of the country.

Surely we have to address the high-tech question in Canada. Now, what is the problem? Turn to the next page.

This page tells you something pretty fundamental about this country. It shows you that our industry spends the lowest percentage on R and D of the five countries shown on that page, of which some are small and some are large. In addition

## [Traduction]

Je crois que cela, comme vous le verrez un peu plus loin, est le véritable défi de la participation du Canada au projet de la station spatiale, et je parlerai de son importance dans quelques instants. On résume sur cette page cinq initiatives qui ont lieu dans d'autres parties du monde et qui sont réellement des stimulants technologiques ou du marché pour le développement dans ces domaines.

L'importance d'une station spatiale pour l'intelligence artificielle et la robotique est la nécessité de mettre au point des ordinateurs qui peuvent reconnaître ce qui est détecté, ont la capacité de prendre des décisions et disposent de systèmes pour prendre les mesures nécessaires. La façon la plus simple d'expliquer ce dont il s'agit, c'est que si la station-service était une réussite, vous auriez en l'an 2010 un robot qui pourrait s'envoler avec un scooter de l'espace sur le dos, examiner un satellite, prendre une décision à son égard et le réparer, le tout sans intervention humaine. Cette capacité technologique peut servir à McFarlane and International Submarine Engineering de Vancouver pour améliorer le matériel sous-marin servant à la récupération des épaves et à la manipulation de dispositifs au large des côtes.

Je crois que vous pouvez tous entrevoir son application en foresterie. J'ai regardé John MacDonald, de MacDonald Dettwiler, un partisan des radars, assis à côté du directeur de Co-Steel, Jerry Heffernon, lors d'une réunion du comité de Jim Ham . . . À la fin d'une matinée, Jerry Heffernon voyait toutes les mines au Canada inondées et utilisant la poussée de l'eau pour soulever les choses—toutes les opérations minières se faisaient au moyen de systèmes automatisés. Son comité a très bien perçu l'occasion extraordinaire qui se présentait dans ce domaine.

Pourquoi est-ce important? À la page suivante—le déficit du Canada en matière de haute technologie—figurent des renseignements tirés d'un document élaboré par le MEST et distribué en août dernier. Il est évident que la balance commerciale du Canada n'est pas déficitaire à l'heure actuelle, mais nous avons tenu à prendre isolément le secteur de la technologie afin de démontrer la position dangereuse que nous occupons dans ce domaine. S'il arrivait que nous ne puissions plus vendre notre grain, nos produits forestiers et autres, nous nous retrouverions en sérieuse difficulté.

Voici un fait intéressant. En septembre dernier, j'ai assisté à une conférence de gestionnaires en matière de recherche tenue à Jasper. Quelques participants de l'Alberta se demandaient où nous allions vendre notre grain s'il fallait que les Russes apprennent à cultiver comme les Chinois et les Indiens le font. Je crois que vous devez reconnaître l'importance de cette déclaration pour ce qui est de l'avenir du Canada.

Nous devons, de toute évidence, nous attaquer à la question de la haute technologie dans notre pays. Or, à quoi le problème tient-il?

La page suivante est très révélatrice à cet égard. Elle indique que c'est au Canada, parmi les cinq pays qui y sont énumérés, dont certains sont petits et d'autres importants, que l'industrie dépense le moins en termes de pourcentage en matière de



*[Text]*

it shows you that since 1967 Canada has not really increased its industries with a capacity to spend money on R and D.

What that means is that Canada does not have an applied research base in its industry of any significance. Let me explain to you what I mean by that. I have a chart that came out of Ham's committee which is a series of mountain peaks.

Basically, in knowledge development and its application there are three components: the development of new knowledge, which is fairly universal; the taking of that knowledge and trying to see if you can develop things which might be useful—that is applied; and finally, the development of something which is a technological product.

Canada is not bad in the area of technology manipulation and development. We have been very good in that area in various things. Our applied research base in industry is just very, very weak. Trying to interface basic research with an industry that does not have an applied research base is an incredibly difficult task.

Let me explain to you for a moment the magnitude of the problem. My life has been in basic medical research in which I have never had any problems interfacing with industry. The industries have all been in Europe and the United States, but they have not only a good development component, they have an absolutely outstanding applied research group. When you go in with your basic research ideas and talk with them, they are interfacing with you continuously. There is no problem about university-industry interface in that kind of dynamic.

I am not sure Jim Ham agrees with me but I firmly believe Canada has to set up a strategy for allowing a major revolution in this industry to occur, to create an industry which in today's jargon is called knowledge intensive, and that means it has a sophisticated applied research base.

The next page shows you the scientists and engineers engaged in R and D per 10,000 of the labour force for six countries, and it shows you that we have successfully kept engineers like Jim Ham out of the way. I do not think that is a good thing because you will notice that some of the countries that use a large number of engineers are some of the countries which are really quite competitive today. I think we have to let these engineers come up into the system and put the medical people down. It might be a better investment.

The impact of the space station decision for Canada: if Canada could capture something that gave it a significant pull in the automation or robotics fields, you could not only influence Canada's space industries, you could substantially

*[Translation]*

recherche et de développement. Elle indique en outre que depuis 1967, le Canada n'a pas vraiment permis à ses industries d'investir en matière de recherche et de développement.

Cela signifie donc que dans son industrie, le Canada ne dispose d'aucune base de recherche appliquée qui soit digne de mention. Permettez-moi de vous expliquer ce que je veux dire par cela. J'ai apporté avec moi un diagramme élaboré par le Comité Ham, qui présente une série de pointes.

Fondamentalement, le développement de connaissance et son application passe par trois phases: l'acquisition d'une nouvelle connaissance, ce qui est plutôt universel; l'étude de cette connaissance visant à déterminer les objets concrets qu'elle peut permettre de réaliser et qui peuvent être utiles—la phase de l'application; et enfin, la mise au point d'un produit technologique.

Le Canada se débrouille assez bien dans le domaine de la manipulation et du développement technologique. Nous avons d'ailleurs été très productifs à cet égard. Au sein de notre industrie, c'est l'aspect de la recherche appliquée qui laisse beaucoup, beaucoup à désirer. Chercher à faire le lien entre la recherche fondamentale et une industrie dépourvue de moyens en matière de recherche appliquée est une tâche incroyablement difficile.

Permettez-moi de vous démontrer l'importance du problème. J'ai passé toute ma vie dans le domaine de la recherche médicale fondamentale et je n'ai jamais éprouvé quelque difficulté que ce soit dans mes rapports avec l'industrie. Les industries avec lesquelles j'ai fait affaire sont européennes ou américaines, et possèdent non seulement de bonnes équipes de développement, mais aussi un groupe de recherche appliquée absolument remarquable. Quand on rencontre des gens faisant partie de ces équipes afin de discuter des idées qui ont abouti de nos recherches, l'échange est constant. Une dynamique de ce genre fait que les échanges entre les universités et l'industrie ne posent aucun problème.

Je ne sais pas si Jim Ham est d'accord avec moi, mais je crois fermement que le Canada doit se doter d'une stratégie qui permettra une révolution importante dans cette industrie afin qu'elle devienne polyvalente sur le plan de la connaissance et qu'elle se dote, pour ce faire, d'une base de recherche appliquée de pointe.

La page suivante indique le nombre de scientifiques et d'ingénieurs intéressés dans le domaine de la recherche et du développement par tranche de 10,000 employés dans six pays et indique en même temps que nous sommes arrivés à tenir à l'écart des ingénieurs comme Jim Ham. Je ne crois pas que ce soit très encourageant parce que vous remarquerez que certains des pays qui utilisent un grand nombre d'ingénieurs figurent parmi les pays les plus compétitifs aujourd'hui. Je pense que nous devons permettre à ces ingénieurs de gravir les échelons dans le système et modérer les choses du côté de la médecine. Le jeu en vaudrait peut-être la chandelle.

Les répercussions de la décision relative à la station spatiale pour le Canada: Si le Canada parvenait à mettre la main sur un projet qui permettrait une poussée importante dans les domaines de l'automatisation et de la robotique, les effets se

## [Texte]

influence the development of new industries in this country. I can tell you now that in discussions we have had with industry to develop an applied research base, they would love an initiative that could do this. Curiously because of the nature of this field and its technology, it can be distributed across the country. Indeed, I can even get enthusiasm amongst some people to have a network of applied research across industries in Canada, which is what is actually developing in some other countries. The opportunity is here amongst some companies. The question is: Can we grab it?

The effect of this revolution, if we know how to manage the spin-off back into the system, affects every one of the fundamental industries in Canada and what they do.

The Swedes argue that they should produce 1% of the new technology sold in the world every year. Why should Canada not go for 3% including some of the automation and robotics? We have the talent pool to do it.

• 0955

That leaves you, on the last page, with the question about the integrated service and test facility. It looks as though it is something which is feasible for Canada; its cost is \$60 million a year for 10 years. Sixty million dollars a year is not the cost of running a major general hospital. Now, you may say a major general hospital and the space station . . . think about it. Think about your expenditures on health, think about the inefficiencies. I know it, I come from that field. Think of what \$60 million a year could mean in actually helping a country build a new industrial base in what is recognized as the key technology for changing industry and society for the future. It is a tough choice, but it is an important one to think about.

However, there is a bottom line to that. Jim's committee made the key point—do not go into the space station unless you negotiate a hard contract that gives you something important; do not touch it. If the Americans are going to develop their own service system and ignore what you do, do not go into it; stay out of it. You have to go in and bargain hard, but if you can bargain hard, you might get something.

So I think the Ham committee's view is the space station with the proper target and a properly negotiated contract provides Canada with an unique opportunity to create a market pool to change its industries. How you do that, of course, depends on how the plan is implemented. I think the one thing I would underscore is the fundamental importance of being able to create an applied research base in new Canadian industry. Without that, I think Canada will have great trouble

## [Traduction]

feraient sentir non seulement sur les industries canadiennes de l'aérospatiale, mais aussi de façon considérable sur le développement de nouvelles industries. Les discussions que nous avons eues avec le monde de l'industrie au sujet du développement d'une base de recherche appliquée permettent d'affirmer que l'on verrait d'un très bon oeil une initiative dont les résultats seraient tels. Assez curieusement, le caractère même de ce domaine et de cette technologie permet de distribuer la recherche appliquée d'un bout à l'autre du pays. Je peux même arriver à soulever l'enthousiasme chez certains à l'égard d'un réseau de recherche appliquée au sein des industries canadiennes, réseau d'ailleurs déjà en développement dans un certain nombre de pays. Les possibilités sont là, chez certaines compagnies. Pouvons-nous les exploiter?

L'effet de cette révolution, si nous savons comment en ramener les retombées dans le système, touche chacune des industries de base au Canada et leurs activités.

Les Suédois soutiennent qu'ils devraient produire annuellement 1 p. 100 des nouveaux produits technologiques vendus dans le monde. Pourquoi le Canada ne pourrait-il pas viser 3 p. 100 de ces produits, notamment dans les secteurs de l'automatisation et de la robotique? Nous avons tout ce qu'il faut pour y arriver.

Cela nous amène, à la dernière page, à la question des installations intégrées de service et d'essai. Le Canada aurait les moyens de se permettre la dépense annuelle de 60 millions de dollars pendant 10 ans qu'elles entraîneraient. Soixante millions de dollars, c'est encore moins que ce qu'il en coûte annuellement pour le fonctionnement d'un grand hôpital. Vous seriez peut-être tenté de dire que la comparaison s'établit plutôt mal entre un grand hôpital et la station spatiale . . . mais pensez-y bien. Pensez aux sommes que l'on accorde à la santé, pensez aux inefficacités. Je les connais bien, c'est mon domaine. Pensez à la contribution que pourraient représenter 60 millions de dollars annuellement pour l'installation dans un pays d'une nouvelle base industrielle dans ce que l'on reconnaît comme la technologie clé permettant de changer l'industrie et la société de l'avenir. Le choix est difficile, mais il est important d'y penser.

Il y a toutefois une condition essentielle à respecter. Le Comité Ham a indiqué qu'il ne fallait pas s'intéresser de trop près à la station spatiale à moins de pouvoir négocier un contrat ferme qui assure des retombées importantes. Si les Américains ont l'intention de développer leur propre système de service et d'ignorer ce qui se fait au Canada, il faut tenir ses distances. En fait, il faut s'y intéresser et négocier ferme. Si le Canada tient son bout, il peut réussir à obtenir quelque chose.

Le Comité Ham est donc d'avis que le projet de la station spatiale offre au Canada une chance unique de créer un marché qui lui permettra de modifier ses industries, pourvu que les objectifs qu'il aura fixés soient appropriés et que le contrat soit négocié comme il se doit. La façon d'y arriver dépend évidemment de la mise en oeuvre du plan. Ce sur quoi j'insisterais le plus est l'importance fondamentale de se donner les moyens d'établir une base de recherche appliquée au sein

[Text]

in being able to be competitive in the next century. Do you want to add anything, Jim?

**Dr. James Ham (Chairman of the Space Station Committee, Canadian Institute for Advanced Research):** Mr. Chairman, I would just emphasize the point that in this study of the space station, the industrial and academic group that looked at it focused on this question of the significance of the space station beyond its simply technical significance as part of the space program. I am one of those people who has the greatest admiration for what Canada has achieved directly in space activities, and what Mr. Low and Mr. Evans have said this morning is something about which Canadians ought to be very proud. Dollar per dollar invested in the Space Program to date, I believe you can demonstrate that Canada has greater productivity probably than any other country.

In this study, we saw the space station not simply as one more option among RADARSAT, MSAT, in simply continuing the direct functional engagement of Canada in space, but we saw it as an instrument, really, of national economic development that would concentrate on the appropriation and use of the technologies which are peculiar to the space industry—which are going to determine the competitiveness of everyone's industry over the next quarter-century.

And it is to emphasize that the space station has the capacity to be used nationally, for national purposes; not only to continue in space, but to provide an instrument of technological pull in the country, which has a very great significance.

**The Chairman:** Thank you very much. I think, then, we will take general questions. You may address them to either the CIAR group or MOSST. I will begin with Mr. Hopkins, please.

**Mr. Hopkins:** Thank you, Mr. Chairman. I want to congratulate these gentlemen on the enthusiasm they have expressed here this morning. It is quite obvious that you are really tied up in your work; you are extremely interested and you have the incentive and the drive there. You give us a feeling that you are totally in control of what you are doing.

If I may use a pun, Mr. Chairman, I think that the pair of highly qualified gentlemen you have beside you now are a Dale Carnegie instructor's dream of name remembering, with a combination of ham and mustard. Coming back to the original presentation from Dr. Low, what is the actual cost of launching a satellite?

**Dr. Low:** The launch itself is somewhat variable, but if you placed an order with the Ariens company today it would probably cost about \$25 million to \$30 million. If you went to the shuttle, it might cost about the same, perhaps a bit more.

[Translation]

de la nouvelle industrie canadienne. Sans cette base, je crois que le Canada aura beaucoup de difficulté à faire face à la concurrence dans les prochains 100 ans. Avez-vous quelque chose à ajouter, Jim?

**M. James Ham (président du Comité de la station spatiale, Canadian Institute for Advanced Research):** Monsieur le président, je voudrais insister sur le fait que le groupe d'industriels et de scientifiques qui s'est penché sur la question de la station spatiale s'est surtout intéressé à l'importance qu'elle avait dans le cadre du programme spatial et non seulement à son importance technique. Comme bien d'autres, j'ai la plus grande admiration à l'égard des réalisations du Canada dans le domaine des activités spatiales, et les faits qu'ont rapportés ce matin MM. Low et M. Evans ne peuvent que remplir de fierté tous les Canadiens. On peut facilement démontrer que le rendement de l'investissement du Canada dans le cadre du programme spatial est probablement meilleur que celui de n'importe quel autre pays.

Au cours de notre étude, nous n'avons pas seulement considéré la station spatiale comme une autre option de plus, parmi les RADARSAT, les MSAT, visant simplement à poursuivre l'engagement fonctionnel direct du Canada dans l'espace, mais véritablement comme un instrument de développement économique national axé sur l'acquisition et l'utilisation des technologies particulières à l'industrie spatiale—qui détermineront la compétitivité de l'industrie de chacun des pays pendant les 25 prochaines années.

Je tiens aussi à faire ressortir que la station spatiale a des applications nationales et qu'elle peut servir à des fins nationales. Ces applications ne se limitent pas à l'espace. Elle peut aussi donner l'impulsion technologique nécessaire à notre pays, et cela revêt une très grande importance.

**Le président:** Merci beaucoup. Sans plus tarder, passons aux questions. Vous pouvez les adresser aux membres des deux groupes. Monsieur Hopkins, allez-y.

**M. Hopkins:** Merci, monsieur le président. Je voudrais tout d'abord féliciter les témoins de l'enthousiasme qu'ils ont démontré ce matin. L'intérêt que vous portez à votre travail ne fait aucun doute: vous êtes extrêmement motivés. Vous donnez l'impression de très bien posséder votre domaine.

Si je puis me permettre un petit jeu de mots, monsieur le président, je crois que les deux spécialistes de haut calibre à vos côtés à l'heure actuelle représentent le rêve d'un instructeur anglophone de Dale Carnegie dans le cadre d'un cours de mémorisation de noms; l'association de *Ham* et *Mustard*... En tout cas, pour en revenir à la présentation initiale de M. Low, j'aimerais savoir quel est le coût réel du lancement d'un satellite.

**M. Low:** Le lancement en soi varie quelque peu, mais si vous demandiez aujourd'hui à la société Ariens de lancer un satellite, la facture oscillerait probablement entre 25 millions et 30 millions de dollars. Si vous vous adressiez à la NASA



*[Texte]*

But the actual cost of putting a satellite in orbit . . . Telesat, in its recent launch, ordered ahead of time and was given a good deal. I think their satellite ended up costing about \$10 million to launch. But it is a commercial business. If you went up and placed your order it would cost you roughly that amount.

**Mr. Hopkins:** The satellites that we have sent up to date are all civilian oriented. We do not have anything of a military surveillance type in space to date.

**Dr. Low:** That is correct.

**Mr. Hopkins:** It has been suggested that what Canada should be doing is hardening a satellite to use it for both civilian and military purposes, and that with Canada having a surveillance system on the military side we would not be as beholden to other countries for information that we need. It also retains Canada's position as the honest broker and the informed international country that tries to work in diplomatic ways in building bridges with other countries and working with other countries to try to get a major disarmament agreement with the two major countries.

I would ask you one thing. What does the military community mean when they say a "hardened" satellite, and what would be the additional cost of hardening a satellite and sending it up for both civilian monitoring purposes or industrial uses as well as the military surveillance?

**Dr. Low:** I believe the term has at least two main points: one is hardening against direct attack, and the other is being free of electronic interference. Certainly from what we understand from what is available in the public press, the United States has and will be launching satellites of that kind. Perhaps Mr. Evans might want to comment on that.

**Mr. Evans:** Just to elaborate a little bit, the hardening comes in two things, as Dr. Low has said. One is to be able to ensure that you have command and control of the satellite itself and that no one else can take control of that satellite away from you. So there is a process that makes sure that you and only you can control that satellite. The second part of hardening comes from the type of shielding and the types of components you put in the satellite so it can withstand the effects of a nuclear explosion in space.

**Mr. Hopkins:** Mr. Chairman, you will recall that some of our witnesses talked about the Arctic lakes, the open spaces in the Arctic waters, where submarines could surface without having any ice-breaking capacity to do so. Would a military satellite, civilian—maybe I should be using the word industrial . . . Would an industrial-military satellite system be able to monitor things as small as those open waters in the Arctic where enemy submarines could potentially surface?

*[Traduction]*

pour que ce soit la navette spatiale qui mette votre satellite en orbite, le prix serait probablement un peu plus élevé. Telesat s'y est prise suffisamment d'avance pour le lancement de son dernier satellite et cela lui a permis d'obtenir un prix des plus raisonnables. Je crois qu'elle s'en est tirée pour environ 10 millions de dollars en tout et pour tout. Mais c'était une commande à caractère commercial. Si vous demandiez le lancement d'un satellite, le prix serait environ de cet ordre-là.

**M. Hopkins:** Les satellites que nous avons lancés jusqu'à présent ont tous une mission à caractère civil. Nous n'en avons encore aucun à des fins de surveillance militaire, par exemple.

**M. Low:** C'est juste.

**M. Hopkins:** On m'a suggéré que le Canada devrait lancer un satellite que l'on pourrait utiliser à la fois à des fins civiles et à des fins militaires et que cela permettrait au Canada de posséder son propre système de surveillance, ce qui nous rendrait moins dépendant des autres pays à l'égard de l'information dont nous avons besoin. Cela permettrait aussi au Canada de maintenir sa position de neutralité et de pays informé de ce qui se passe sur la scène internationale, qui s'efforce d'établir des liens avec d'autres pays par toutes sortes de voies diplomatiques et d'unir ses efforts à ceux d'autres pays pour amener les deux grands à conclure un accord important en matière de désarmement.

Pourriez-vous me dire ce que l'on entend, dans le domaine militaire, quand on utilise le terme satellite «protégé», et ce qu'il en coûterait de plus pour équiper ainsi un satellite et le lancer à des fins de surveillance civile ou d'utilisation industrielle ainsi que de surveillance militaire?

**M. Low:** Je crois que le terme revêt au moins deux aspects principaux: la protection contre une attaque directe et la protection contre les interférences électroniques. Si l'on en croit les renseignements que nous rapportent les médias, les États-Unis ont déjà lancé des satellites de ce genre et prévoient encore en lancer d'autres. Peut-être M. Evans pourrait-il commenter là-dessus.

**M. Evans:** Pour compléter un peu ce que disait M. Low, la protection est à deux volets: le premier consiste à s'assurer de la commande et du contrôle du satellite lui-même et que personne ne peut s'en emparer. Il y a donc un dispositif assurant la protection complète et totale du contrôle du satellite. Le second volet de la protection tient au genre de bouclier, si l'on veut, et au genre d'éléments de défense dont on dote le satellite afin de lui permettre de résister aux effets d'une explosion nucléaire dans l'espace.

**M. Hopkins:** Monsieur le président, vous vous souviendrez que certains témoins nous ont parlé des lacs dans l'Arctique, des espaces libres dans les eaux arctiques où des sous-marins pourraient faire surface sans qu'il soit nécessaire de briser la glace. Un satellite militaire ou civil—peut-être devrais-je utiliser le terme industriel . . . un satellite militaire industriel pourrait-il détecter des choses aussi petites que des sous-marins ennemis qui pourraient faire surface dans des ouvertures de ce genre dans les eaux de l'Arctique?



[Text]

**Dr. Low:** We are confident that current military satellites are in a position to do that. The radar satellite that we described will have a resolution of around 20 to 25 feet, and therefore should be in a position to . . .

**Mr. Hopkins:** What do you mean by a resolution of 25 feet?

• 1005

**Dr. Low:** Resolution.

This means that it should certainly be in a position to detect metres, which means it is in a position then to distinguish fairly large objects. It could certainly distinguish between, say, an iceberg's movement and a ship's movement, of submarines, and this is speculation. Submarines are large craft, and therefore perhaps by observing the tracks of that it may be possible to tell. But essentially that is a military question. In our work, and what we have described, we are describing the civilian program. We do not claim to be experts on the military side of things.

**Mr. Hopkins:** How long would it take to build a combination-type industrial military satellite?

**Dr. Low:** What we can say is that the radar satellite that is currently under design is equipped with a radar that is not attractive to the military, certainly from the point of view of tracking aircraft. It is a satellite that is designed to look at objects on the ground; whereas the military and tracking aircraft or low-flying missiles are going to be interested in removing the ground and tracking those objects, and that requires a different kind of radar. The Canadian military are well aware of the capabilities of RADARSAT, but for these reasons have not chosen to take an active participation in the satellite design.

**Mr. Hopkins:** I am just wondering, Mr. Chairman, what size of space station we are talking about here this morning. What are the dimensions of these things?

**Mr. Evans:** Are you talking about the space station itself?

**Mr. Hopkins:** Yes.

**Mr. Evans:** I do not have that number at my fingertips, but if you look at the last page of my hand-out there, that shows what Canada might contribute to the station. The big hangar part of that is something that is 50 feet square by 100 feet high, so it is quite a large piece of equipment there. The space station itself is several hundred feet long by 100 or so feet wide. That would be my guess.

**An hon. member:** Several football fields.

**Mr. Evans:** Yes. It is a very large structure.

The launch constraints of the shuttle and the area and rocket, for example, limit the size of the satellites themselves.

[Translation]

**M. Low:** Nous croyons que les satellites militaires actuels le peuvent. Les satellites radars que nous avons décrits auront un pouvoir de résolution d'environ 20 à 25 pi. et pourront donc . . .

**M. Hopkins:** Qu'entendez-vous par pouvoir de résolution de 25 pieds?

**M. Low:** Pouvoir de résolution.

Cela veut dire qu'un tel satellite pourrait sûrement détecter des météores, ce qui signifie alors qu'il pourrait faire la différence entre des objets de dimension relativement importante. Il pourrait certainement faire la différence entre, dirons-nous, le déplacement d'un iceberg et celui d'un navire d'un sous-marin, et ce n'est là qu'une supposition. Les sous-marins sont des bâtiments de bonne dimension et en observant le sillage, le satellite pourrait peut-être distinguer l'iceberg du sous-marin. Mais une telle question relève essentiellement du domaine militaire. Notre travail porte surtout sur le programme civil et loin de nous l'idée de vouloir jouer aux experts dans le domaine militaire.

**M. Hopkins:** Combien de temps faudrait-il pour mettre au point un satellite à caractères industriel et militaire à la fois?

**M. Low:** Le radar dont est doté le satellite en voie d'élaboration à l'heure actuelle ne présente pas tellement d'intérêt pour les militaires, en tout cas non sûrement pas pour ce qui est de la détection des aéronefs. Il s'agit en fait d'un satellite ayant pour but d'observer des objets au sol; alors que pour les militaires, l'intérêt consiste davantage à éliminer l'arrière-plan, le sol, et à détecter ces objets au moyen de leurs avions ou de leurs missiles à basse altitude, et cela requiert un type de radar différent. Les militaires canadiens connaissent bien les possibilités du RADARSAT, mais c'est pour ces raisons qu'ils ont décidé de ne pas prendre une part active à la conception du satellite.

**M. Hopkins:** Monsieur le président, j'aimerais connaître les dimensions d'une station spatiale du genre de celle dont nous parlons ce matin.

**M. Evans:** Vous voulez parler de la station spatiale même?

**M. Hopkins:** Oui.

**M. Evans:** Je n'ai pas de chiffres précis à l'esprit, mais si vous jetez un coup d'oeil à la dernière page du document que je vous ai remis, vous trouverez les éléments qui entreraient dans la participation du Canada à la réalisation de la station. Le gros hangar dont il est question est d'environ 50 pi. ca. sur 100 pi. de hauteur. Il s'agit donc d'une pièce de bonne dimension. Je dirais que la station spatiale devrait mesurer plusieurs centaines de pieds de longueur sur une bonne centaine de pieds de largeur.

**Une voix:** L'équivalent de plusieurs terrains de football.

**M. Evans:** Oui. Il s'agit en effet d'une structure de très bonne dimension.

Les dimensions des satellites que l'on veut lancer doivent obéir aux contraintes qu'imposent la navette et ses fusées. En

[Texte]

They are normally no larger than 15 feet in diameter and 15 to 20 feet long.

**Mr. Hopkins:** Thank you, Mr. Chairman.

**The Chairman:** Mr. Wenman, please.

**Mr. Wenman:** From a pure science view, setting aside motives, morality, and other sociological kinds of questions, the military applications in the history of man have been in fact leading edge of technology. Would not pure science want to be involved in military applications in space in Canada?

**Dr. Mustard:** I think the relationship between technology, war, and science is a complicated one.

**Mr. Wenman:** Or technology, peace.

**Dr. Mustard:** Einstein's theory of relativity was not driven by nuclear power. That basic knowledge was then used for both military and peaceful purposes. But without the theory of relativity it would not ever have had that capability.

In my field, developing and understanding how viruses work, and how they manipulate your cells, gives me powerful tools to cure your cancer. It also gives me lethal organisms I can release into the environment.

• 1010

I think pure science will have its value structures around what people are doing. I think most people in science are not enthusiastic about the knowledge being used for matters which are destructive to human beings. They prefer to use it for beneficial purposes. I think you saw that dilemma in the nuclear debate when the Americans developed the atom bomb, and Einstein's letter to Truman at the time.

I think we all understand, however, that knowledge goes in both directions; depending upon the nature of societies and their order, you have to use knowledge for various purposes. I think most people recognize that if you have hostility, you have to have some form of defence. Therefore that is a question that has to be faced and you have to take a look at that to see what you are going to do. When you have a militant capability of doing other things, it is a tough subject, and I think it is a real quandary, but I do not think it is right to say that the military technology necessarily pulls the science; I think this is a case where there often is science development which is unexploited. I think it is a very complicated relationship.

Let us look at the impact of artificial intelligence and robotics—and really remember what you are talking about here is a capability to mimic many forms of what we do, not our higher levels of intelligence which people are concerned about, but the things a doctor does in routine diagnosis. You

[Traduction]

règle générale, les satellites ne dépassent pas 15 pi. de diamètre et 20 pi. de longueur.

**M. Hopkins:** Merci, monsieur le président.

**Le président:** Monsieur Wenman.

**M. Wenman:** Si nous faisons abstraction de la motivation, de la moralité et de toutes les autres questions d'ordre sociologique, pour ne considérer les choses que d'un point de vue purement scientifique, on peut dire que dans l'histoire de l'humanité, les applications militaires ont été le fer de lance de la technologie. Les gens qui s'intéressent aux sciences pures ne souhaiteraient-ils pas participer aux applications militaires spatiales en développement au Canada?

**M. Mustard:** Les relations entre la technologie, la guerre et la science ne sont pas simples.

**M. Wenman:** Ou entre la technologie et la paix.

**M. Mustard:** La théorie de la relativité élaborée par Einstein ne reposait pas sur la puissance nucléaire. C'est par la suite que l'on a appliqué cette connaissance à des fins militaire et pacifique. Mais n'eût été la théorie de la relativité, rien n'aurait pu se faire, ni d'un côté ni de l'autre.

Dans mon domaine, comprendre le comportement des virus et la façon dont ils manipulent vos cellules me permet de mettre au point des instruments puissants grâce auxquels je pourrai guérir votre cancer. Cela me permet aussi de fabriquer des organismes mortels que je peux libérer dans l'environnement.

Je suis d'avis que dans le domaine des sciences pures, la structure des valeurs gravitera autour du comportement des gens. Je ne crois pas que la majorité des scientifiques voient d'un très bon oeil que l'on utilise le savoir à des fins destructrices pour l'humanité. Ils préfèrent qu'on s'en serve à des fins bénéfiques. Nous avons été témoins de ce dilemme lors du débat sur le nucléaire qu'a suscité la mise au point de la bombe atomique par les Américains et dans la lettre que Einstein a alors écrite au président Truman.

Nous comprenons cependant tous que la connaissance va dans les deux sens; selon la nature des sociétés et leur ordre, on l'utilise à des fins diverses. Je crois que la plupart des gens reconnaissent qu'en présence d'hostilité, il faut se munir d'une forme quelconque de défense. Il s'agit donc là d'un aspect à considérer et dont vous devez tenir compte avant de rendre une décision. Quand il existe déjà une volonté de faire autre chose, la question devient délicate et fort difficile à résoudre, mais je ne crois pas qu'ils soit juste de dire que la science soit nécessairement à la remorque de la technologie militaire; je pense plutôt qu'une telle situation se produit quand des développements scientifiques demeurent souvent inexploités. Ce rapport est très difficile à établir.

Examinons l'incidence de l'intelligence artificielle et de la robotique—et ne perdons pas de vue qu'il ne s'agit en fait que de la capacité de reproduire avec précision de nombreux gestes mécaniques qui n'ont rien à voir avec ce que notre intelligence nous permet d'accomplir, ce qui inquiète les gens, les simples

[Text]

can actually program that in for a lot of things. That capability is coming and it is coming down the road fairly quickly. Its applications will be both peaceful and military. There is no doubt about that at all, because you can develop devices to use on land that can be operated without humans in them. We obviously develop elements to be used in space for various purposes.

**Mr. Wenman:** As I said, regardless of the motivation, you recognize that the military always applies the concept. But since that is the reality of today's world, not letting them be involved in the military aspects, in fact is to deny application of science.

**Dr. Mustard:** Well, let me say this, and I am not talking about the application of developed knowledge, one of the characteristics of basic knowledge is that it is universal. The field of knowledge development is not controlled by a country; indeed the Americans have major problems at the present moment, because the pace of modern development, in the fields of physics and chemistry, which affect the whole chip domain etc. The Americans have been concerned about the fact that basic knowledge is universally transmitted and therefore anybody can take that knowledge base and develop it for whatever purpose they want to do. I think we all recognize that, indeed, takes place in the world and will occur; therefore one works by trying to develop a world that can cope with those realities and perhaps be a little more sane in how it manages itself in the future.

The basic research, however, is not primarily driven by the military.

**Mr. Wenman:** From a pragmatic point of view on your charts and graphs the United States is the largest financial component. Again, that is another necessity to get development and knowledge brought forward.

We have a special arrangement with the United States called NORAD which is unique. It is unique in the acquiring of data and information, and surveillance and communication. Why would we not exploit that to the full in the name of peace, in terms of surveillance and communications, which in fact gives many ways of assuring peace and security. In looking at these applications of space, and you people who are the leading proponents and so forth, why would you not look to the potential cost-sharing opportunities with the United States on surveillance and communications through advancing our program in NORAD in these areas? Was that option considered and, if not, why not?

**Dr. Mustard:** I should make it very clear that what Jim Ham's committee's task was to look at was not to consider Canada's investments in space for military or other purposes; its task was simply to look at the United States' space station

[Translation]

gestes que pose habituellement un médecin lors d'un examen. Les possibilités de programmation sont vraiment nombreuses. Ce nouveau domaine progresse à grands pas. Ces applications seront autant pacifiques que militaires. Cela ne fait aucun doute puisque l'on peut déjà mettre au point des appareils que l'on peut utiliser sur terre sans intervention directe de l'homme. Nous mettons aussi évidemment au point des éléments que l'on peut utiliser à des fins diverses dans l'espace.

**M. Wenman:** Sans tenir compte de la motivation, vous admettez donc, ainsi que je l'ai dit, que les militaires appliquent toujours la notion développée. Compte tenu de cette réalité actuelle, ne pas permettre la participation dans les aspects militaires équivaut en fait à refuser l'application de la science.

**M. Mustard:** Permettez-moi tout d'abord de dire, et je ne parle pas de l'application des connaissances développées, que l'universalité est l'une des caractéristiques de la connaissance fondamentale. Le développement de la connaissance n'est pas le fait d'un seul pays; le rythme accéléré du développement moderne dans les domaines de la physique et de la chimie, qui influent sur l'ensemble de la technologie des puces informatiques et autres, occasionne à l'heure actuelle de graves problèmes pour les Américains. Ils ont d'ailleurs exprimé certaines craintes à l'égard du fait que les connaissances fondamentales soient transmises à l'échelle universelle et que quiconque puisse les utiliser à ses propres fins. Je crois que nous savons tous que c'est la réalité dans le monde actuel et que rien n'arrêtera ce mouvement; nous devons donc nous efforcer de développer un monde qui pourra s'adapter à ces réalités et devenir peut-être un peu plus sage dans les attitudes qu'il adoptera à l'avenir.

Ce ne sont toutefois pas les activités militaires qui dirigent la recherche fondamentale.

**M. Wenman:** Les diagrammes et les graphiques que vous nous avez présentés démontrent que les États-Unis représentent à toutes fins pratiques le plus important élément à caractère financier. C'est encore là une nécessité qui milite en faveur du développement et de la connaissance.

L'accord que nous avons conclu avec les États-Unis, le NORAD, est unique en son genre. Il est unique sur le plan de l'acquisition de données et de renseignements et pour ce qui est de la surveillance et des communications. Pourquoi ne pourrions-nous pas, au nom de la paix, exploiter pleinement cet accord, en ce qui a trait à la surveillance et aux communications, accord qui met à notre disposition bien des moyens d'assurer la paix et la sécurité. Considérant toutes les applications possibles dans l'espace, et compte tenu que vous êtes les principaux intervenants en la matière, et ainsi de suite, pourquoi ne considéreriez-vous pas les possibilités de partager les coûts avec les États-Unis en matière de surveillance et de communications en proposant l'application de notre programme dans les secteurs concernés par le biais du NORAD? Avez-vous songé à cette possibilité et dans la négative, pourquoi pas?

**M. Mustard:** Je devrais peut-être préciser que le comité que dirigeait Jim Hams n'avait pas pour mandat d'examiner la question des investissements du Canada dans l'espace à des fins militaires ou autres, mais simplement de se pencher sur le



*[Texte]*

to see whether Canada would become a partner with other western countries in developing this development in space. In looking at that, the committee was not considering all the other things the country must consider—its other activities in space; what Dr. Ham's committee came up with—and I want to re-emphasize it again—is that if the right unit is chosen, being part of the space station itself is not the real only reason; more importantly is the fundamental impact that has on the evolution of Canadian industry. Coming back to your question, I guess the evolution of that Canadian industry would have very, very major ramifications for Canada's own capacity to develop its own surveillance and other systems for defence purposes.

• 1015

**Mr. Wenman:** If this committee recommended that Canada move into surveillance and communication within NORAD...

**Dr. Mustard:** No, that was not part of its...

**Mr. Wenman:** I am just saying, if we did recommend that and that came out of this committee in the spring, would you people jump enthusiastically on that and say: Here is an opportunity for Canada, just like we saw the opportunity for the space station; maybe here is another opportunity; let us get in on this leading edge and let us get in with the economic opportunities that will come through the special partnership arrangements we could make that could, in fact, devolve maybe more money into this kind of program? Would you be excited about that and supportive?

**Dr. Mustard:** We can speak only as individuals.

**Mr. Wenman:** Well, I would like to hear the individual response of the scientific community represented here today to that kind of recommendation.

**Dr. Mustard:** I think it would depend upon what was contained in the recommendation. If you read through the strong debates about the next technological development of the military world, there are very strong views.

**Mr. Wenman:** I am not referring to SDI.

**Dr. Mustard:** No, but they are very strong views.

**Mr. Wenman:** I am referring to NORAD surveillance and communications, our ability to protect our own sovereignty through having our own capacity for surveillance and communications, that we could interlink with the United States through NORAD, and then that we give to the whole world through the United Nations, which we already do.

**Dr. Mustard:** Let me say this. If it is something that makes sense for Canada in terms of what this country needs, obviously one would strongly support it. If it is something that does not make sense for Canada, then obviously it is going to have opposition. But I think what makes sense for Canada...

*[Traduction]*

projet de la station spatiale des États-Unis afin de déterminer si le Canada allait participer avec d'autres pays de l'Ouest à son développement. Dans cette optique, le comité n'avait pas à considérer tous les autres aspects dont le Canada doit tenir compte—ses autres activités dans le domaine spatial; les conclusions du comité—sur lesquelles je tiens encore une fois à insister—sont à l'effet que participer à la réalisation de la station spatiale n'est pas la seule raison qui doit nous motiver et qu'il faut davantage tenir compte de l'incidence fondamentale qu'elle aura sur l'évolution de l'industrie canadienne. Pour répondre à votre question, je dirais que l'évolution de l'industrie canadienne aurait des effets des plus considérables sur la capacité du Canada à mettre au point ses propres systèmes de surveillance et autres orientés vers la défense.

**M. Wenman:** Si le Comité recommandait que le Canada s'engage dans les activités de surveillance et de communication au sein du NORAD...

**M. Mustard:** Non, cela ne faisait pas partie des recommandations...

**M. Wenman:** Si nous faisons cette recommandation au printemps, je me demande tout simplement si la chose vous plairait au point d'y voir une autre bonne occasion pour le Canada, comme ce fut le cas pour la station spatiale, et de décider d'aller de l'avant et de profiter des retombées économiques que ne manqueront pas d'entraîner des accords spéciaux de participation que nous pourrions conclure et qui pourraient même en fait entraîner des investissements encore plus importants dans ce genre de programme? Une telle recommandation vous plairait-elle et l'appuieriez-vous?

**M. Mustard:** Nous ne pouvons que vous donner notre opinion personnelle.

**M. Wenman:** J'aimerais bien avoir la réaction de la communauté scientifique que vous représentez ici aujourd'hui à ce genre de recommandation.

**M. Mustard:** Je crois que cela dépendrait de ce qu'il est dit dans la recommandation. Plusieurs ont déjà pris des positions très fermes sur les développements technologiques militaires qui sont prévus.

**M. Wenman:** Je ne parle pas de l'IDS.

**M. Mustard:** Non, mais les opinions sont très arrêtées.

**M. Wenman:** Je parle des activités de surveillance et de communication par le biais du NORAD et de notre capacité d'assurer la protection de notre souveraineté en nous dotant de nos propres systèmes de surveillance et de communication que nous pourrions relier avec ceux des États-Unis dans le cadre du NORAD et mettre ensuite au service du monde entier par l'entremise des Nations Unies, ce que nous faisons d'ailleurs déjà.

**M. Mustard:** Si c'était une recommandation qui allait dans le sens des besoins du Canada, il est évident qu'on l'appuierait. Dans le cas contraire, on s'y opposerait.



[Text]

**Mr. Wenman:** What would make sense from your point of view, from the kinds of things you know we are talking about in this committee?

**Dr. Mustard:** What makes sense for Canada? All right, I think Canada needs to know what goes on in its north. I think that makes enormous good sense. I do not think anybody would debate that particular question. I think anything which facilitates the function of the United Nations again makes enormous good sense in terms of Canada's traditions in the past and its motivation to use its capacity to maintain a peaceful world. If something were really to fit within that context, I think most people would support it.

**Mr. Wenman:** Regarding the space asset we will build, do you feel it may be vulnerable in view of the reality of anti-satellite capabilities of the Soviet Union, in view of laser technology being developed in the Soviet Union? First of all, do you believe there is a threat; and second, do you believe that, as a result of that threat, intent could in fact mean we should be looking to some way to protect the asset we are placing into space; in other words, that we should be trying to develop hardening concept with it?

**Dr. Mustard:** The space station, I would emphasize, is a peaceful entity for the logical development of man's existence in space, which should be global for all countries.

**Mr. Wenman:** Should be, but . . .

**Dr. Mustard:** Should be, and it is being set up that way in the proposal, I think, because the western countries, at least, are all invited to take part in it. As such, I think it is really no different from the cities you create. They are vulnerable as well, and it too would be vulnerable because to put it in the context of a military, I think, is wrong for the space station. Its function is for man's colonization of space, the development of the use of space for humanity. As such, it is as vulnerable as the cities you create for human beings to live in, as long as we have the other side of the coin. I think I would divorce the space station really from the military argument, in my mind.

**Mr. Wenman:** But it may need protection.

**Dr. Mustard:** Yes, and the protection may be just how much common sense we can get amongst people on this planet.

**Mr. Wenman:** I am not talking about aggressive capability; I am talking about defensive capacity.

**The Chairman:** We are over time here, I am afraid. I would like to go now to Mr. Blackburn, please.

**Mr. Blackburn (Brant):** Thank you, Mr. Chairman.

I have a couple of questions that I would like to address to the Ministry of State for Science and Technology officials. I apologize for coming in late. There was a lot of traffic this morning on the auto route.

I simply want to put a couple of questions. First of all, may I read off a statement that our staff prepared for us here? It does not reflect my opinion of the station at all, but it brings into question some reservations. Part of the staff has learned

[Translation]

**M. Wenman:** Compte tenu de ce dont nous discutons dans le cadre du présent Comité, quels sont selon vous les besoins du Canada en la matière?

**M. Mustard:** Quels sont les besoins du Canada? Eh bien, je dirais que le Canada doit savoir ce qui se passe dans sa région du Nord. Je crois que c'est essentiel. Je doute que quiconque veuille contester cela. J'estime que tout ce qui peut faciliter les choses aux Nations Unies s'inscrit bien dans les traditions du Canada et dans le sens de la motivation qui l'encourage à utiliser ses capacités pour assurer la paix. Une proposition qui s'inscrirait dans ce contexte recueillerait, selon moi, l'assentiment de la majorité.

**M. Wenman:** Croyez-vous que la station spatiale soit vulnérable aux armes anti-satellites et au laser que l'on a entrepris de développer en Union soviétique? D'abord, croyez-vous que la menace existe et, en second lieu, croyez-vous que compte tenu de cette menace, nous devrions chercher à protéger la station que nous allons mettre en orbite; en d'autres mots, croyez-vous que nous devrions chercher à doter la station des dispositifs de protection nécessaires?

**M. Mustard:** La station spatiale est une entité pacifique orientée vers le développement logique de la présence de l'homme dans l'espace et qui devrait être globale pour tous les pays.

**M. Wenman:** Qui devrait l'être, mais . . .

**M. Mustard:** Oui, qui devrait l'être et que l'on oriente dans cette direction dans la proposition parce qu'au moins tous les pays de l'Ouest sont invités à participer. La situation de la station spatiale n'est pas tellement différente de celle des villes que nous créons. Elles aussi sont vulnérables et j'estime que l'on a tort de parler de la vulnérabilité de la station spatiale en la plaçant dans le contexte militaire. Sa fonction intéresse la colonisation de l'espace par l'homme, le début de l'utilisation de l'espace par l'humanité. Elle est donc aussi vulnérable que les villes que nous créons pour l'humain, si nous considérons l'autre côté de la médaille. Je serais plutôt porté à dissocier la station spatiale du domaine militaire.

**M. Wenman:** Mais il se peut qu'il faille la protéger.

**M. Mustard:** Oui, et la protection peut ne dépendre que du sens commun qui peut exister sur cette planète.

**M. Wenman:** Je ne parle pas de capacité offensive mais bien de capacité défensive.

**Le président:** Votre temps est écoulé, monsieur Wenman. Je passe maintenant la parole à M. Blackburn.

**M. Blackburn (Brant):** Merci, monsieur le président.

J'ai une ou deux questions que j'aimerais poser aux représentants du ministre d'État à la Science et à la Technologie. Je m'excuse de mon retard. La circulation sur l'autoroute était très dense ce matin.

Puis-je tout d'abord lire une déclaration préparée à notre intention par notre personnel? Elle ne rejoint pas le moins du monde l'opinion que j'ai de la station spatiale, mais elle appelle quelques réserves. On a appris que les Américains avaient

*[Texte]*

that the American applications of the space station may be 'self-servicing' or that the Americans may be planning to build their own service bay; that is to say, to repair satellites rather than to rely on technology from another country.

• 1020

The staff of the committee have also learned that the European and Japanese partners in the space station have no plans to use and no intention of making use of the Canadian integrated service and test facility. Would you care to comment on that, in view of the fact that we are talking about \$600 million?

**Mr. Evans:** Yes, I would like to comment on that. The fact of the matter is that all of the potential partners in space station—the Japanese, the Europeans, the Americans, and ourselves—have identified artificial intelligence in robotics as a key element in their strategic technologies. They have all identified space station as a place where those technologies are going to be advanced. From that point of view, there is competition, no question about it.

Canada was the first. In fact, I think we can take credit for having brought to the attention of the United States, in particular, an efficient way of doing servicing and construction and maintenance on the space station itself.

NASA has admitted to us that they are nine months behind us in their thinking about how to do this. The Europeans and the Japanese have quite clearly made known to the United States their intention of developing an independent capability on space station. They will be using the space station program as a stepping stone to the development of their own in-orbit infrastructures. To that extent, they will be developing robotics capabilities on their own, so that when they do become independent, they will have the ability to do their own servicing.

The record of a committee meeting in the United States Congress and the Senate has indicated that they continue to request NASA to ensure their space station program in the States is used to develop the artificial intelligence or robotics capability of U.S. industry.

We are in the middle of negotiations with the United States to determine what they will do on the space station in this area, and what we will do. I think it is premature to judge the outcome of those negotiations.

**Mr. Blackburn (Brant):** Do you think it is still prudent to continue with the \$600 million investment? Do you think we are competitive? Would the space station be totally useful within the concept of its original purpose?

**Mr. Evans:** Our contribution. Yes.

**Mr. Blackburn (Brant):** Yes.

**Mr. Evans:** To re-emphasize what Dr. Mustard has said, we have a concept of what we would like to do on space station.

*[Traduction]*

peut-être l'intention de construire leurs propres installations de service pour effectuer la réparation des satellites plutôt que de s'en remettre à la technologie d'un autre pays.

Le personnel du Comité a aussi appris que les partenaires européens et japonais dans le cadre de la mise en orbite de la station spatiale n'avaient aucunement l'intention d'utiliser les installations canadiennes intégrées de service et d'essai. Que pensez-vous de cela compte tenu de l'investissement de 600 millions de dollars que représente le développement de ces installations?

**M. Evans:** Je pense que tous les partenaires possibles dans le cadre du projet de la station spatiale, notamment les Japonais, les Européens, les Américains et nous-mêmes, se sont entendus pour faire de la robotique un élément-clé dans le cadre de leur technologie stratégique. Tous considèrent que la station spatiale permettra de faire progresser encore davantage ces technologies. De ce point de vue, la concurrence ne fait aucun doute.

Nous pouvons nous féliciter d'avoir été les premiers à présenter aux États-Unis une façon efficace d'assurer les services de construction et d'entretien nécessaires à bord de la station spatiale.

La NASA nous a avoué qu'elle avait neuf mois de retard sur nous à cet égard. Les Européens et les Japonais n'ont laissé planer aucun doute sur leur intention d'installer leurs propres services sur la station spatiale. Ils vont profiter du programme de la station spatiale pour développer leurs propres infrastructures dans l'espace. Dans cette optique, ils veulent mettre au point leurs propres systèmes de robotique de manière à disposer de leurs propres installations de service quand ils deviendront indépendants.

Dans le compte rendu d'une réunion d'un comité du Congrès et du Sénat américain, on pouvait lire qu'ils continuaient à demander à la NASA de veiller à ce que le programme de la station spatiale serve au développement de la capacité de l'industrie américaine en matière d'intelligence artificielle ou de robotique.

Nous sommes actuellement en pleine négociation avec les Américains afin de déterminer quelles seront les tâches des États-Unis et celles du Canada à bord de la station spatiale. Je crois qu'il est encore trop tôt pour juger des résultats de ces négociations.

**M. Blackburn (Brant):** Croyez-vous qu'il soit encore prudent de maintenir notre investissement de 600 millions de dollars? Pensez-vous que nous sommes concurrentiels? La station spatiale serait-elle encore pleinement utile selon les termes de son objectif initial?

**M. Evans:** Notre contribution. Oui.

**M. Blackburn (Brant):** Oui.

**M. Evans:** Pour insister encore davantage sur ce que disait M. Mustard, nous avons déjà une idée des tâches que nous

[Text]

We are in the process of negotiating that concept with the Americans. If we do not get the sorts of things we want to do, I am quite sure the government would reassess its intent here.

We have not committed ourselves to the \$600 million Dr. Mustard referred to. We have entered into the phase B, which is the development and definition phase, the sole purpose of which is to identify those things the various partners are going to do.

NASA has developed a concept which they call 'functional allocation' for space station. Their original concept was that they would do what was necessary for a core space station. They would invite their partners from the rest of the world to come in and add on to that core station.

Through the budget and other realities, they are now being forced to depart from that process and to do what they call 'functional allocation'. In other words, they will allocate certain functions to the Europeans, they will allocate certain functions to the Japanese, and they will allocate certain functions to Canada. It is that allocation process which is, right now, a subject of negotiations with NASA.

• 1025

**Mr. Blackburn (Brant):** I think it is very commendable, and very exciting, that Canada just might be able to contribute to the peaceful exploitation of outer space. We have heard so much about the military exploitation of outer space on this committee, for very valid reasons obviously, a Defence committee. Personally, I would like to see greater emphasis placed on the peaceful use of outer space. It seems to me it is getting pretty crowded up there militarily, and it is going to continue to get more and more crowded.

However, yesterday morning, Mr. Clark is reported to have stated, on radio, that Canada should become a partner in the Eureka, which I find rather interesting, perhaps even shocking, in view of the fact that we have had tremendous pressure put on us from the United States to become part of their SDI. As we know, Eureka is primarily, at least at this stage, a civilian-oriented equivalent of SDI. I am wondering if you or Dr. Mustard, for that matter, would care to comment on this? You know, how far do we spread our resources, our bucks? The present government was elected, at least in part, to reduce the deficit. It has had some very real problems, so far, and I can appreciate those problems. I am not in any way rubbing any salt into any wounds when I say this. We really have a very, very serious problem here, in Ottawa, about where we spend our money, and how we spend it.

**Dr. Mustard:** Let me just give you a general comment. The pace of knowledge development, and technology application, is extraordinarily rapid today. I have just come back from meetings in the United States, in my own field, in which the pace of the revolution is something we have never experienced before. I am talking about the biological sciences, and I am

[Translation]

voudrions accomplir à bord de la station spatiale. Nous sommes d'ailleurs en train d'en négocier les termes avec les Américains. Si les négociations achoppent, je suis pas mal convaincu que le gouvernement voudra réévaluer sa position.

Nous n'avons pas encore pris d'engagement à l'égard des 600 millions de dollars dont parlait M. Mustard. Nous en sommes maintenant à la phase B, à l'étape de l'élaboration de la définition, dont le seul but consiste à répartir les tâches entre les divers participants.

La NASA a élaboré un concept de «répartition fonctionnelle» en fonction de la station spatiale. Initialement, le concept voulait que la NASA fasse le nécessaire en vue de la réalisation du noyau de la station spatiale et qu'elle invite ses partenaires du reste du monde à ajouter à ce noyau.

Pour des raisons d'ordre budgétaire et d'autres réalités encore, elle a dû abandonner cette idée et s'orienter vers le concept de la «répartition fonctionnelle». En d'autres mots, la NASA répartira les fonctions entre les pays européens, le Japon et le Canada. C'est ce processus d'attribution qui fait actuellement l'objet de négociations avec la NASA.

**M. Blackburn (Brant):** Je crois qu'il est très louable et très excitant que le Canada ait la possibilité de contribuer à l'exploitation pacifique de l'espace. Nous avons tellement entendu parler de l'exploitation de l'espace à des fins militaires dans le cadre du présent Comité, et quoi de plus normal évidemment puisqu'il s'agit d'un Comité chargé de se pencher sur les questions de défense. Personnellement, je souhaiterais que l'on insiste davantage sur l'utilisation de l'espace à des fins pacifiques. J'ai l'impression que les applications militaires sont de plus en plus nombreuses dans l'espace et que ce n'est qu'un début.

Toutefois, hier matin, on m'a dit que M. Clark avait déclaré à la radio que le Canada devrait participer au programme Eureka, ce que je trouve plutôt intéressant, peut-être même étonnant, compte tenu des très fortes pressions qu'ont exercé sur nous les États-Unis pour que nous participions à leur IDS. Comme nous le savons, Eureka est avant tout, en tout cas pour l'instant, un programme équivalent à l'IDS, dont l'orientation est civile. Je me demande si vous ou M. Mustard pourriez nous faire quelques observations à cet égard? Jusqu'où pouvons-nous aller avec les ressources financières dont nous disposons? Le présent gouvernement a été élu, tout au moins en partie, pour réduire le déficit. Il s'est heurté à quelques difficultés des plus réelles, jusqu'à maintenant, des difficultés que je comprends d'ailleurs. En disant cela, je ne peux en aucun cas aviver des blessures. L'affectation de l'argent que nous dépensons et la façon dont nous le dépensons constitue un très grave problème au Canada.

**M. Mustard:** Permettez-moi de faire un commentaire d'ordre général. Le rythme auquel se développent la connaissance et les applications technologiques est de nos jours extrêmement rapide. Je viens d'arriver des États-Unis où j'ai participé à des réunions dans mon domaine où les choses évoluent à une vitesse sans précédent. Je parle des sciences



[*Texte*]

talking about the treatment of leukemia, for example. What is very clear about these developments is that you require concentrations of manpower to be successful. That is a lesson that Canada is just slowly learning. The Japanese have learned it. The Americans have learned it. The Europeans are learning it. Therefore, for Canada to take part in any of these major technology revolutions, it is best to do it in partnership with other jurisdictions, just to create the concentration of resources to do it. My answer would be to do it with a partner that gives you the best chance to develop your technology base. Do not become a supplier of water and floor panels to somebody else's technology.

**Dr. Low:** Mr. Chairman, if I could just add a comment about Eureka. Eureka is a program that is in the process of being defined. It would appear that there is a strong private-sector emphasis, now, in the program provided; mainly, I think, through the intervention of the U.K. We have seen the list of technologies and technology developments that are under consideration. It is the kind of menu that countries will dip into as they see programs coming to their advantage, where they see that their industry may have an opportunity of working with industries in the other European countries, collectively, to do better than they could on their own.

For Canada to come in, it offers our industry an opportunity to develop the kind of associations that Dr. Mustard has mentioned. I think that we have tried to illustrate in the space program, as being one of the reasons for the success of the program; and that is, to combine our talents with those of other countries in carefully chosen areas that are going to be to our advantage to make some progress in. This offers us an opportunity. I think there is perhaps a reason to be somewhat cautious, or maybe skeptical, to some extent that Europe, in fact, will allow us to come in and to skim the cream off the top. We do have some experience with the European Space Agency, where . . .

**Mr. Blackburn (Brant):** That is my final question.

**Dr. Low:** —Canadian industry, in fact, has done reasonably well.

**Mr. Blackburn (Brant):** That is my final question, Mr. Chairman. To the best of your knowledge—and I am speaking to all four witnesses, now—is it too soon to judge whether or not the Europeans have more to offer, or the Americans have more to offer, in terms of our developing our creative technology and science in space? We used to refer to ourselves as the hewers of wood and drawers of water, in the old industrial context. Have we reached the point yet where we can decide? Or should we decide at this point to go the European route in space or to go the American route in space? Or have we fine-tuned our negotiating to that point yet, or sharpened our pencils to that point yet?

• 1030

**Dr. Low:** Well, Mr. Chairman, we have in fact had a foot in both camps and it has been known to both sides that we have

[*Traduction*]

biologiques et du traitement de la leucémie, par exemple. La leçon qui ressort de façon très évidente à propos de ces développements tient à ce qu'il nécessite de bonnes concentrations de personnel pour réussir. C'est une leçon que le Canada commence lentement à retenir. Les Japonais et les Américains l'ont apprise, et les Européens sont en train de l'apprendre. Par conséquent, si le Canada entend participer à quelques révolutions technologiques importantes quelles qu'elles soient, il est préférable qu'il s'associe à d'autres pays pour créer la concentration de ressources nécessaires. Je dirais que le Canada devrait s'associer à un partenaire qui lui offrirait les meilleures possibilités de développer sa base technologique. Ne nous laissons pas devenir un simple porteur d'eau ou un simple fournisseur alimentant la technologie d'un autre pays.

**M. Low:** Monsieur le président, si je puis me permettre d'ajouter une remarque à propos du programme Eureka. Eureka est un programme que l'on est à définir. Il semble que l'on accorde à l'heure actuelle beaucoup d'importances au secteur privé, principalement grâce à l'intervention du Royaume-Uni. Nous avons vu la liste des domaines techniques et des développements technologiques auxquels on songe. Il s'agit en fait d'un ensemble de programmes qui permettront au pays de choisir les programmes auxquels ils souhaiteraient voir leur industrie travailler avec d'autres industries de pays européens afin d'arriver à de meilleurs résultats que s'ils y travaillaient tout seul.

Ce programme offre à l'industrie canadienne l'occasion de créer le genre d'association dont parlait M. Muster. Je crois que ce que nous avons tenté d'illustrer dans le programme spatial c'est que nous devons combiner nos talents à ceux d'autres pays dans des domaines bien choisis dans lesquels nous avons avantage à progresser. Je crois que nous devons être prudent, dans une certaine mesure, et ne pas penser que l'Europe va nous permettre d'accaparer les aspects les plus profitables. Nous avons déjà une certaine expérience avec l'agence spatiale européenne, ou . . .

**M. Blackburn (Brant):** C'est ma dernière question.

**M. Low:** . . . ou en fait, l'industrie canadienne ne s'est pas mal tiré d'affaire.

**M. Blackburn (Brant):** C'est ma dernière question, monsieur le président. D'après vous—et ma question s'adresse aux quatre témoins—est-il encore trop tôt pour juger qui, des Européens ou des Américains, a le plus à nous offrir en ce qui a trait au développement de notre technologie et de nos sciences créatives dans le domaine spatial? Dans l'ancien contexte industriel, nous étions plus portés à nous considérer comme des coupeurs de bois et des porteurs d'eau. Avons-nous atteint le point où nous pouvons maintenant décider nous-mêmes? Devrions-nous décider, au point où nous en sommes, d'embêter le pas aux Européens ou aux Américains en ce qui a trait à l'espace? En sommes-nous là dans nos négociations?

**M. Low:** Monsieur le président, nous avons travaillé dans les deux camps et les Américains aussi bien que les Européens le



[Text]

done that. We have moved to develop a closer association with Europe because at the time, some 10 years ago, when our main interest was in communications, the United States was moving away from communications as a government-directed effort on the grounds that it was now in the commercial sector.

So we were looking for a partner. We were still at the stage of the government having a major role in communications satellite development. We were looking for a partner and we found that in Europe. Now, conditions change; we see in Space Station a different approach by the Americans to involving their partners. Up to Space Station, American programs that have involved us, by and large we have come in as a contributor but not as a true partner. We have been adding something to essentially a United States program.

In Space Station, right from the beginning the Americans have said they wanted international partners and we have participated along with Europe and Japan in the actual planning of Space Station. Now, that is something that we achieved through the European Space Agency in areas that were of interest to us. I think that we keep our associations very open and I think that we should attempt, and in our planning efforts we are attempting to find the best opportunities for Canada. We have said that we need partners and certainly the Americans are far and away our largest partner and make a lot of sense in terms of communication remote sensing. But in terms of technology development, I think it is in Canada's interests to keep its eyes open. Maybe Japan is also a very interesting partner for us.

**Mr. Blackburn (Brant):** This is strictly for peaceful purposes?

**Dr. Low:** It is strictly for peaceful . . . I am speaking strictly of the peaceful area.

**Mr. Blackburn (Brant):** Thank you very much.

**The Chairman:** Thank you. Mr. Daubney, please.

**Mr. Daubney:** Thank you, Mr. Chairman. This is the second time I have had the pleasure of hearing from Doctors Mustard and Ham on the Space Station and I find their enthusiasm, that Mr. Hopkins referred to, contagious. However, in light of the point that Mr. Blackburn raised about the possibility that the Americans may be planning to do their own thing in terms of this service centre, I want to make sure that I understand both your position at CIAR and MOSST's position on this.

I gather from what you have said, Dr. Mustard, that if we cannot get this integrated service and test facility, which would give us all these benefits in terms of a long term role, the spin-offs, the technological pull and so on, that if we cannot get that and if we are simply asked, as a result of this negotiation apparently ongoing now with NASA, to produce some piece of hardware for the station or some other component, are you saying that we should not get into this Space Station at all?

[Translation]

savent. Il y a 10 ans, à l'époque où nous nous intéressions davantage aux communications, nous avons cherché à nous rapprocher de l'Europe parce que les États-Unis délaissaient les communications sous prétexte qu'il s'agissait d'une activité qui relevait désormais du secteur commercial.

Nous étions donc à la recherche d'un partenaire. C'était encore le gouvernement qui occupait un rôle de premier plan dans le développement des satellites de communication. Nous cherchions un partenaire, que nous avons trouvé dans l'Europe. Les conditions ont évolué; dans le cadre du projet de la station spatiale, nous constatons que les Américains ont adopté une approche différente quant à la participation de leurs partenaires. Dans les programmes américains auxquels nous avons contribué avant celui de la station spatiale, nous étions bien plus un collaborateur parmi d'autres qu'un partenaire véritable. Nous avons contribué à un programme qui était essentiellement américain.

Dans le cas de la station spatiale, les Américains ont dit dès le départ qu'ils voulaient des partenaires à l'échelle internationale, et nous avons participé, tout comme l'Europe et le Japon, à sa planification réelle. Or, nous pouvons en attribuer la réussite à notre participation dans le cadre de l'agence spatiale européenne dans des domaines présentant de l'intérêt pour nous. Je crois que nous devrions conserver toute la latitude que nous ont acquise les associations que nous avons déjà et que dans ses efforts de planification, le Canada devrait essayer de déceler les meilleures possibilités qui s'offrent à lui. Nous avons dit que nous avions besoin de partenaires et nul doute que les Américains sont de loin le plus important que nous ayons et qu'ils sont très avancés dans le domaine de la télé-détection. Mais pour ce qui est du développement technologique, j'estime que le Canada a tout intérêt à garder l'oeil ouvert. Le Japon pourrait aussi s'avérer un partenaire des plus intéressants.

**M. Blackburn (Brant):** Uniquement à des fins pacifiques?

**M. Low:** Oui, à des fins pacifiques seulement . . .

**M. Blackburn (Brant):** Merci beaucoup.

**Le président:** Merci. Monsieur Daubney.

**M. Daubney:** Merci, monsieur le président. C'est la deuxième fois que j'ai le plaisir d'entendre parler MM. Mustard et Ham de la Station spatiale et je trouve qu'ils sont d'un enthousiasme contagieux. Toutefois, compte tenu du point qu'a soulevé M. Blackburn, relativement à la possibilité que les Américains prévoient de développer leurs propres installations de service, je veux m'assurer que je comprends bien la position que défend l'ICRA et celle du MEST.

Si j'interprète bien ce que vous avez dit, monsieur Mustard, et que nous ne parvenons pas à obtenir ces installations de service et d'essais intégrés dont nous retirerions toutes sortes d'avantages en termes de participation continue, de retombées, de poussées technologiques et ainsi de suite, et qu'on nous demande simplement, suite aux négociations entreprises à l'heure actuelle avec la NASA, de produire une pièce d'équipement quelconque pour la station ou l'une de ces parties, vous

## [Texte]

And I want to ask the MOSST officials whether that is their view as well.

**Dr. Mustard:** I think I would like Dr. Ham to give you his reflections of the committee's view on that particular point.

**Dr. Ham:** May I first, Mr. Chairman, just quizzically... you know, we have reported to us that people are changing their minds, that maybe the Americans are changing their minds. I simply take that as part, if you will forgive me, unless you have formal communications that perhaps you would care to table, I regard this as a kind of the jockeying, evidence of the kind of jockeying that goes on in the competitive world as to what people are going to do. Indeed, I will be even more provocative and suggest that this kind of sense of things may even come from different Canadian positions as to what Canada should be doing. So I take what you say about the changing of minds with a grain of salt, in a situation where there is a lot of negotiation going on.

I think the realities with respect to the Space Station are these: I believe NASA needs Canada in the Space Station if it is to be done the way the President and Congress have suggested that it be done.

• 1035

Also, I think in reflecting a strong consensus of this study group that, yes, if Canada cannot be in the space station at a niche level of operating responsibility that entails being with it over the evolution of the station then by and large it just should not be there. It seems to me—and this is a personal reflection—that if it is a matter of supplying just another Canadarm or something else then NASA and the U.S.A. are quite capable of contracting with Canadian industry to do this.

So the issue of national policy with respect to the space station is: Does Canada wish to be in the space station as the U.S. has said it is to be, a co-operative project? If so, then on a national policy basis it should be in there in a niche of responsibility that evolves over the life of the station.

I think the question of whether the U.S. can actually achieve international co-operation is a damned interesting one in terms of external relations for this country. Given all of the public provocations of SDI, I think it is in the U.S. national interest really to make an international co-operative effort in the Western nations work. I think it is in Canada's national interest, and consistent with its approach, generally, to the military question, to focus its effort in the space station. So I take with a real grain of salt these suggestions that the U.S. is going to back off and service itself, that the Europeans and the Japanese really are not going to be in it.

For us, what we need in answering that question is a strong position, a kind of commitment to be there with something and to let the rest of them say: Sorry, boys, we cannot do it. I think

## [Traduction]

dites que nous devrions refuser de participer au projet de la Station spatiale? J'aimerais savoir si c'est aussi la position du MEST à cet égard.

**M. Mustard:** J'aimerais que M. Ham vous entretienne de la position qu'a adoptée le Comité sur ce point.

**M. Ham:** Monsieur le président, on nous a dit que les idées évoluaient et que les Américains étaient peut-être en train de changer d'idée. Si vous me permettez, je dirai que je considère que cela tient de la spéculation, à moins que vous n'ayez des informations officielles dont vous voudriez peut-être nous faire part, du jeu de la spéculation sur ce que l'autre partie va faire, auquel on se livre dans le monde de la concurrence. Je vais me montrer encore plus provocant et oser même avancer que ce genre de perception des choses peut même découler de suppositions différentes de ce que le Canada devrait faire. C'est donc avec réserves que j'accepte ce que vous dites à propos du changement dans les positions compte tenu du grand nombre de négociations en cours.

En ce qui a trait au projet de la Station spatiale, je crois que les réalités sont les suivantes: je suis d'avis que la NASA a besoin de la participation du Canada pour répondre aux vœux qu'ont exprimés le Président et le Congrès.

Je réitère aussi un fort consensus de ce groupe d'étude à l'effet que si le Canada ne peut participer de plein pied à la réalisation de la station spatiale et se voir confier une responsabilité qui le mènera jusqu'à la fin du projet, il ne devrait tout simplement pas y participer. Il me semble—et c'est là une opinion personnelle—que s'il s'agit tout simplement de fournir un autre Canadarm ou quelque chose du genre, la NASA et les États-Unis pourraient tout simplement s'adresser directement à l'industrie canadienne.

La question de politique nationale, en ce qui a trait à la station spatiale, revient donc à se demander si le Canada désire participer dans les conditions exprimées par les États-Unis, à un projet de collaboration. Si c'est le cas, du point de vue de la politique nationale, le Canada devrait se voir attribuer une responsabilité qui évoluerait au fur et à mesure du développement de la station.

La question de savoir si les États-Unis peuvent arriver à une collaboration internationale est une question drôlement intéressante du point de vue des relations extérieures. Compte tenu de la provocation publique de l'IDS, je crois que les États-Unis ont tout intérêt à faire un effort du côté de la coopération internationale dans les pays de l'Ouest. J'estime aussi que de son côté, le Canada a tout intérêt à diriger ses efforts vers la station spatiale, et cela vaut aussi pour ce qui est de l'optique qu'il a adopté à l'égard de la question militaire. C'est pourquoi je n'accepte qu'avec réserves les suggestions qui voudraient que les États-Unis changent d'idée et décident de tout faire eux-mêmes, et que les Européens et les Japonais ne soient pas de la partie.

A notre avis, c'est d'une position ferme dont nous avons besoin pour répondre à cette question, d'un engagement quelconque à faire une proposition, quitte à ce qu'elle soit

[Text]

Canada is in a position, and the representative from MOSST have suggested, that we have already demonstrated our capacity to define our role in the space station at a level which is in advance of the other partners. So it seems to me that Canada, in its peculiar Canadian character, has the capacity as a decision of the government to say to the U.S., and therefore to the other partners: These are things we are competent to do; we are going to compete with you in the consequences, and if you are not prepared to have us be there on that basis then fold it up; do it your way.

**Mr. Daubney:** Could I hear from the MOSTT, then, on that?

**Dr. Low:** I think the points Dr. Ham has made are very valid, in our estimation. In the analysis we have done of the different options that might be available to Canada for the space station it appears to us evident that the reduced cost to Canada of a smaller contribution—perhaps part of the integrated testing facility, perhaps the robotic sensor—is outweighed by the loss in longer-term benefits. The point Dr. Ham makes is that one is really then looking at a different kind of contribution. The ISTF is a prominent facility that involves Canada in the ongoing operations of the space station. Something equivalent to an advanced arm is going to be an add-on that would not necessarily tie Canada into the ongoing operations.

I would just like to add another point here that occurred to me in response to a question asked earlier, and that is how we know that ISTF is going to be used. In the course of negotiating our final contribution and up to the decision that Canada will take on whether it is going to move into the final construction stage, we will be looking not only at the technical side of it and whether NASA is prepared to see Canada do it in a technical sense but also the terms and conditions surrounding that and surrounding Canada's involvement in the operation at the station. What kind of revenues can we expect in return? What will be our status? What will be our role? What will be our access to the station? These are all additional factors that will come into the final decision Canada takes.

• 1040

**Mr. Daubney:** Dr. Ham, when he said he was being provocative, suggested that some of this information was coming from sources in Canada who may not want us to go the space station route. I am assuming he is referring to forces who want us to put our money into military applications in space. I would like to ask him and all the witnesses whether they are prepared to answer the same question I asked Larry Clarke of Spar Aerospace earlier this week. Can we as a nation afford significant developments in both military and civil areas of space?

**Dr. Mustard:** Let me take on the question. I do not think I am making myself understood, and this is not unusual for me.

[Translation]

refusée. Je crois que notre position nous permet de nous définir un rôle plus avancé que celui de nos partenaires dans le cadre de la station spatiale ce que le représentant du MEST a suggéré et ce que nous avons d'ailleurs déjà démontré. Il me semble donc que le caractère unique du Canada permet au gouvernement de dire aux États-Unis, et par conséquent à nos autres partenaires, que nous avons déjà certaines compétences dans certains domaines, que nous allons leur livrer concurrence et que s'ils ne veulent pas jouer sur ce terrain, de nous excuser et d'agir comme bon leur semblera.

**M. Daubney:** Pourrais-je savoir ce que les représentants du MEST pensent de cela?

**M. Low:** Les points qu'a fait valoir M. Ham nous semblent très valables. Les analyses que nous avons faites des différentes possibilités qui s'offrent au Canada nous ont amenés à conclure que toute réduction dans la participation du Canada sera compensée par une diminution des avantages à long terme. Le point que fait valoir M. Ham est qu'il faudrait peut-être songer à un autre genre de contribution. L'ISTF est une installation de premier plan qui engage le Canada dans les activités continues liées à la station spatiale. L'équivalent d'un Canada évolué serait une option qui n'aurait peut-être pas le même effet pour le Canada.

Si je puis me permettre, j'aimerais ajouter un autre point qui m'est venu à l'esprit quand on demandait comment nous savions si on allait utiliser nos installations de services et d'essais intégrés. Au cours des négociations ayant trait à notre contribution finale et d'ici la décision que prendra le Canada relativement à sa participation à l'étape finale de construction, nous allons non seulement nous pencher sur les aspects techniques de ces installations et sur les dispositions de la NASA à en confier le soin au Canada, au sens technique, mais aussi sur les conditions entourant la réalisation de ces installations et sur le modalités de l'implication du Canada dans l'exploitation de la station. À quel revenu pouvons-nous attendre? Quel sera notre statut? Quel rôle jouerons-nous? Quel accès aurons-nous à la station? Ce sont tous là des facteurs additionnels dont le Canada devra tenir compte avant sa décision finale.

**M. Daubney:** Monsieur Ham a laissé entendre que certaines de ces informations émanaient de personnes et de groupes canadiens qui ne voulaient peut-être pas que le Canada participe à la réalisation de la station spatiale. Je suppose qu'il parle des forces qui préféreraient que nous investissions dans les applications militaires dans l'espace. Je voudrais lui demander, ainsi qu'à tous les autres témoins, s'ils accepteraient de répondre à la même question que j'ai posée cette semaine à Larry Clarke de Spar Aerospace. Pouvons-nous nous permettre de participer à des développements importants dans l'espace, à la fois dans le domaine militaire et dans le domaine civil?

**M. Mustard:** Permettez-moi de répondre à cette question. Je crois me faire mal comprendre, et cela semble devenir une



## [Texte]

Winegard keeps telling me so over the years. The world is going into an extraordinarily fundamental revolution, which changes the way things will be done in societies. The magnitude of the revolution in machine intelligence substituting for human intelligence in the things you do is an extraordinary revolution.

What this space station provides is an opportunity to create a market pull to revolutionize Canadian industry. I am not sure you can look at it from the question of whether you can do this or that. I think you have to ask whether you can get a niche to give you the chance to have this kind of pull in your country. If you cannot, what other alternative strategy can you develop? Countries lose their opportunities. When you lose your opportunity in this one and lose your manpower base, how do you rebuild it? You have to import everybody else's technologies and you become dependent upon your capacity to do it, not having any technology to trade with others.

We are now moving into an era of worldwide competition. We have never had the population base we have in the world that we have today. Therefore I think it is a very fundamental question you have to ask yourself about the investment in the space station. I would be quite happy to see a project targeted on developing a deep water system to do exactly the same thing. However, I do not think you could get enough partners to do it, and I do not think you can give it enough sex appeal, as you can with a space station project, to be blunt.

Therefore, it is not a question of RADARSAT or the space station. RADARSAT serves a specific function or the military serves a specific function. I think they should be decided on their own merits. They serve a function. The decision about the space station is that it can be used as an instrument to radically change the nature of this country's industry, which it must do to move into the next century. I think \$60 million a year is a comparatively small investment to achieve it, if you compare it against many other things you do in this society.

**Mr. Daubney:** If you are saying that it can be if we do not get service—the repair cell or whatever it is called—then I think it underlines the importance of us as a nation bargaining hard with the Americans using the technological advances that apparently we have in terms of the nine-month gap it will affect.

**Dr. Mustard:** Absolutely.

**Mr. Daubney:** Thank you.

**The Chairman:** Mr. Kindy. Oh, sorry, did you wish to add something, Mr. Evans?

**Mr. Evans:** I just wanted to say one thing. The integrated servicing and test facility that we talk about is a concept. Buried in the concept is the development of specific strategic technologies. Buried in the concept of our contribution is the

## [Traduction]

habitude chez-moi. Le monde s'engage dans une révolution extraordinairement fondamentale, ce qui modifie la façon dont les choses se feront désormais au sein des sociétés. L'importance de la révolution dans le remplacement de l'intelligence humaine par l'intelligence de la machine dans les gestes que l'on pose constitue une révolution extraordinaire.

Ce que nous offre cette station spatiale est l'occasion d'engendrer une poussée qui révolutionnera l'industrie canadienne. Je ne crois pas qu'il faille considérer la question du point de vue de ce que l'on peut faire ou non. Je crois qu'il est beaucoup plus important de se demander si l'on pourra obtenir certaines attributions qui permettront que cette poussée puisse s'exercer dans son pays. Dans le cas contraire, quelles possibilités reste-t-il? Certains pays laissent passer les occasions qui s'offrent. Quand un pays ne profite pas d'une occasion qui passe et laisse s'effriter sa base de spécialistes, comment la reconstruire? Il doit alors se résoudre à importer des technologies d'autres pays et ne peut compter que sur ses propres ressources, n'ayant rien à offrir en échange.

Nous entrons maintenant dans une ère de concurrence à l'échelle mondiale. La population atteint aujourd'hui son plus haut niveau. Je crois donc que les questions auxquelles il faut répondre en ce qui a trait à l'investissement dans la station spatiale sont des plus fondamentales. Je serais fort heureux de voir un projet dans le cadre duquel on voudrait développer un système en eaux profondes qui répondrait exactement aux mêmes besoins. Toutefois, je ne crois pas que l'on parviendrait à réunir suffisamment de partenaires pour le réaliser, ni que l'on puisse rendre un tel projet aussi intéressant qu'un projet de station spatiale, si je puis me permettre d'être direct.

Le problème n'est pas tellement de décider entre le RADARSAT ou la station spatiale. RADARSAT a une fonction précise tout comme les applications militaires. À mon avis, la décision devrait être prise selon les mérites de chacun, car chacun remplit une fonction. L'importance de la décision relativement à la station spatiale tient à la possibilité de l'utiliser comme un instrument permettant de modifier radicalement le caractère de l'industrie de notre pays, ce qu'il doit d'ailleurs accomplir pour entrer dans le siècle qui vient. J'estime qu'un investissement annuel de 60 millions de dollars est bien peu quand on le compare à bien d'autres choses dans notre société.

**M. Daubney:** Je crois que la possibilité que nous n'arrivions pas à mettre la main sur les installations de service en question renforce l'importance de négocier fermement avec les Américains, en tant que nation, en faisant valoir l'avance technologique de neuf mois que nous possédons déjà sur eux.

**M. Mustard:** Absolument.

**M. Daubney:** Merci.

**Le président:** Monsieur Kindy. Je m'excuse, vous alliez ajouter quelque chose, monsieur Evans?

**M. Evans:** Oui, une chose seulement. Les installations de service et d'essai intégré dont nous parlons en sont encore à l'état de concept. Dans ce concept repose le développement de technologie stratégique particulière. Dans le concept de notre



[Text]

idea that we would own and operate whatever it is that we produce and develop for this station so that we would get the benefits from its use. Buried in the whole concept of the station and the participation is the sort of *quid pro quo* that we get from having made these contributions, which is access to the station to use it for our own purposes.

I would not want anyone to feel that, in the final analysis, if what is negotiated is not what you see in these drawings, we have failed. Those drawings are concept drawings. As the space station evolves in a design, the actual physical look of the pieces of hardware that we do will change. We are very clear in our own minds as to what it is we wish to accomplish, which is a significant role where we have an operational function, where nations will come to Canada to have certain things performed on space stations, and where the technologies which we develop and participate in are going to be of strategic value to this country.

I just wanted to caution you that it is not necessarily those drawings we are looking for; it is a concept that involves technologies and operations.

**The Chairman:** Thank you. Mr. Kindy.

**Dr. Low:** Sorry, sir, there is just one point I wanted to pick up which relates to the question dealing with the military space matter.

• 1045

We believe there really is a symbiosis between the military space effort and the civilian space effort in Canada. There is currently a program in DND of about \$20 million a year: about \$10 million for EHF communications and about \$10 million for space-based surveillance. Those are R and D programs run in conjunction with U.S. efforts. We believe the maturity of the space industry in Canada provides a base which retains options for the military space effort when decisions are taken to move to completion of some of these projects. So we think the two in fact are working together. Until such time as Canada decides on a specific military space effort, the civilian program is maintaining the capability in the industry, so the industry is then in a position to do something constructive.

**Mr. Kindy:** Mr. Chairman, listening to the witnesses and the presentations, I wonder whether we really cannot be part of the progress and part of the space station. I take issue with the idea that if we do not get what we want, we should not be part of it.

Looking at Canada's high deficit, if we do get into research and we do not spend much more of our GNP on research, I think we will be outclassed and become a second-rate power. So it bothers me if somebody even considers that we should not

[Translation]

contribution réside l'idée que nous posséderions et exploiterions quelque élément que nous ayons produit et développé en fonction de cette station de façon à retirer les avantages qui découleraient de son utilisation. Dans le concept général de la station et de la participation repose une espèce de quiproquo qui découle de ces contributions, notamment la possibilité d'utiliser la station à nos propres fins.

Je ne voudrais pas que l'on conclue à un échec si ce que nous parvenons à négocier n'est pas fidèle à ces plans. Ce sont des plans de conception. Progressivement, au fur et à mesure de l'évolution de la station spatiale, l'appareil physique des pièces se transformera. Le but que nous poursuivons est très clair. Nous voulons devenir le pays vers lequel les autres pays se tourneront quand ils auront des besoins à satisfaire en matière de stations spatiales et dont les technologies qu'ils développent et auxquelles ils participent lui seront d'une valeur stratégique certaine.

Je voulais simplement faire remarquer que ce n'était pas nécessairement à ces plans que nous nous intéressions, mais davantage à un concept impliquant des technologies et des opérations.

**Le président:** Merci. Monsieur Kindy.

**M. Low:** Pardonnez-moi, mais si je puis me permettre, je voudrais faire une remarque relativement à la question des applications militaires dans l'espace.

Nous croyons qu'il y a véritablement une symbiose entre les efforts déployés en fonction des applications militaires et en fonction des applications civiles dans l'espace au Canada. Le MDN a entrepris un programme d'investissement d'environ 20 millions de dollars annuellement: quelque 10 millions de dollars dans le domaine des communications EHF et 10 autres millions dans celui de la surveillance à l'aide de stations orbitales. Ce sont là des programmes de recherche et de développement que le MDN mène de concert avec les États-Unis. Nous croyons que la maturité qu'a atteint l'industrie spatiale canadienne offre bien des options dans le cadre des efforts dans le domaine militaire une fois que l'on a décidé de réaliser certains de ces projets. Nous estimons en fait que les deux systèmes s'harmonisent bien. En attendant que le Canada décide de s'engager dans un effort militaire précis, le programme civil assure le maintien de cette capacité dans l'industrie, ce qui lui permet de faire quelque chose de constructif.

**M. Kindy:** Monsieur le président, si je me fie aux témoins et aux présentations que nous avons entendus, je me demande si nous ne pourrions pas contribuer à la fois au progrès et à la station spatiale. Je suis contre l'idée que si nous n'obtenons pas ce que nous voulons, nous devrions nous retirer complètement.

Considérons le déficit élevé du Canada; si nous n'acceptons pas de consacrer une partie beaucoup plus considérable de notre PNB à la recherche, je crois que nous allons être déclassés et que nous allons bientôt devenir une puissance de second ordre. Le fait de même songer à ne pas participer à la

*[Texte]*

be part of it. I think not being part of whatever research, whether it be military or other, is being outclassed.

I had the privilege to go to France and visit their aerospace facilities. They want to get involved in SDI on their own. France is considering building its own SDI systems. It is part of research. If we do not participate in research, I think we will be out of the game.

You mentioned that during war periods there is no progress in research. I take issue with that. I think a lot of progress in research has been done during stress periods; and stress periods are war periods, because then everything goes into high gear and a lot of progress is made—not that I believe this is a good thing, but a lot of research has been developed through centuries during that period.

**Dr. Mustard:** Let me make it very clear what I was talking about, about war and research. I was responding to a question about basic research—the development of new knowledge—a powerful thrust in its own right, which really emerged in western cultures about 400 years ago. Its drive in society is really driven by the capacity of people in that field to want to solve new problems.

Let me give you one example. This has nothing to do with the subject here, but it will illustrate it. A group of bacteria identified about six years ago are the ancestors of bacteria that were present on this planet 3 billion years ago, when life began. Therefore these bacteria have to have very unusual properties. They can exist without oxygen. They like to make methane. They can exist at high temperatures.

The study of these bacteria is an extraordinarily fundamental question in the evolution of biological life. There is no doubt about that at all. But equally as well, it has very major ramifications for application. If you can have bugs that produce enzymes that do not boil or curdle at the temperature you boil water at, you can put them into all kinds of industrial processes or other kinds of processes. But the drive in basic knowledge has been occurring regardless of that.

What happens when you get a technology pull, be it military or market or something else... obviously in the applied research domain you develop a whole host of things. I think you are absolutely correct. The strength, in my view, of much of American industry that is knowledge-intensive is the Americans have had some very key pulls: they had the pull of World War II of the military, which developed some very sophisticated industries. They have had their defence program, which has built some very successful industries. However, they also have the NASA program, which has built some very dynamic industries with a very sophisticated applied research base. That area of research, I will acknowledge, is fully pulled, by pulls which can be military or space or other things.

*[Traduction]*

recherche m'indispose. J'estime qu'adopter une telle attitude, qu'il s'agisse de recherche dans le domaine militaire ou autre, équivaut à se faire déclasser.

J'ai eu la chance de faire un séjour en France et de visiter les installations aérospatiales françaises. La France songe à construire ses propres systèmes d'IDS. Cela s'inscrit dans la recherche. Si nous ne participons pas à la recherche, je pense que nous allons manquer le bateau.

Vous avez dit qu'il ne se faisait pas de progrès du côté de la recherche en temps de guerre. Je m'inscris en faux là-dessus. Je suis plutôt d'avis que la recherche a beaucoup progressé en temps de guerre parce que ce sont des moments où tout est en ébullition et où les progrès sont importants—non pas que je crois que ce soit une bonne chose, mais les guerres ont beaucoup fait progresser la recherche au fil des siècles.

**M. Mustard:** Permettez-moi d'apporter des précisions sur ce que j'entendais quand j'ai parlé de guerres et de recherche. C'était en réponse à une question sur la recherche fondamentale—le développement de nouvelles connaissances—une force des plus puissantes en soi, qui a pris naissance au sein des cultures des pays de l'Ouest il y a de cela 400 ans. L'influence qu'elle exerce dans la société tient à la volonté de résoudre de nouveaux problèmes de ceux qui la pratiquent.

Permettez-moi de vous donner un exemple qui n'a rien à voir avec l'objet de nos discussions, mais qui devrait me permettre d'illustrer ma pensée. Des bactéries que l'on a identifiées il y a environ six ans sont les ancêtres de bactéries qui existaient sur la terre il y a trois milliards d'années, quand la vie est apparue sur notre planète. Ces bactéries doivent donc être dotées de propriétés très particulières. Elles peuvent vivre en l'absence d'oxygène. Elles ont une propension à produire du méthane. Elles peuvent résister à des températures élevées.

L'étude de ces bactéries est une question extraordinairement fondamentale dans l'évolution de la vie biologique. Cela ne fait aucun doute. Mais elle a aussi des ramifications très importantes en fonction de l'application. Des insectes qui produisent des enzymes qui ne bouillent ou qui ne se figent pas quand on les amène au point d'ébullition peuvent être utiles à toutes sortes de processus industriels ou autres. Mais ce n'est pas tellement ce qui a fait progresser les connaissances fondamentales.

Quand survient une poussée technologique, que ce soit dans le domaine militaire ou autre, toutes sortes de nouveaux produits surgissent alors de la recherche appliquée. Vous avez parfaitement raison. À mon avis, l'industrie américaine, fortement dépendante de la connaissance, doit en grande partie sa force à ce que les Américains ont profité de poussées très importantes: ils ont eu la poussée de la Deuxième grande guerre dans le domaine militaire, qui leur a permis de mettre sur pied un certain nombre d'industries fort avancées. Ils ont ensuite eu leur programme de défense qui leur a permis d'établir quelques industries très fleuries. Ils ont aussi pu profiter du programme de la NASA qui leur a permis d'établir quelques industries fort dynamiques dotées d'une base de recherche appliquée très élaborée. Je reconnais que cette branche de la recherche est très avantagée grâce aux applications militaires, spatiales ou autres dont elle profite.

[Text]

• 1050

**Mr. Kindy:** I think we would not be in space if there had not been a Second World War . . . and von Braun, and research has been done on rockets.

**Mr. Mustard:** That is probably true.

**Mr. Kindy:** I think Canada's position at the present time to be in between two chairs in certain areas of research in space, wanting to participate or not . . . I wonder why . . . especially if you look at our track record, and you say, we spent so little on science and technology. Back in 1979, when the Conservative government took power and Mr. Graftey became Minister of Science and Technology, he tried—because he is a friend of mine and he told me—to increase the budget of that department. They always have difficulty. The government does not seem to take those priorities. We always talk of spending. We spend about one-quarter of our budget on health and welfare, and we spend a minimum in science and technology. Where are our priorities? As scientists, do you believe we should move in that direction? Should we change and take a little bit of money from health and welfare?

**Dr. Mustard:** Let me just sort of take you through some very straightforward statistics. We know there is a devastating affect on the health of individuals who are unemployed. The United Kingdom has social classes. It is interesting . . . the social classes sitting around this table are the ones that are devastated most by unemployment, not the people in the lowest social class, because they already have a poor health status. Right away, your economic strength is extraordinarily important for your country, in terms of your health status. You people in this room have, if I may say it, a self-interest to make certain this country is dynamic from that standpoint. We do not know the reason for it, but we do know it has a very negative affect on the health status of individuals. It takes about six months to show up.

We also know that the gain in life expectancy that everybody in this room enjoys is not a product of medicine. It is a product of the industrial revolution and the increased capacity to generate wealth, produce food and distribute it. That has been well documented in the last decade by a man by the name of McKillen. It really came out very well on the law and so-called white paper written by a very able civil servant, I am told, really within the bowels of National Health and Welfare in the 1970s. That is an important point, because it does mean if you are concerned about the health of your nation, you really have to be concerned about its economic strength for the future.

If you had to cut back on health expenditures a little bit to put more on the other side, in my judgment, it would be a wise and sound thing to do at the present moment. I think you could adjust the health expenditure side sufficiently to provide the support that is necessary. When you think of the enormous demand you face in supporting an aging population, many of us around this table, you have to produce major revolutions in your approach to health care, which also involve the use of artificial intelligence 10 years from now, by the way. That

[Translation]

**M. Kindy:** Je crois que l'espace serait encore vierge n'eût été de la Seconde grande guerre, de von Braun, et de la recherche sur les fusées.

**M. Mustard:** C'est probablement vrai.

**M. Kindy:** Je crois que le Canada occupe une position peu enviable à l'heure actuelle: assis entre deux chaises, ira, ira pas. J'ai du mal à comprendre . . . particulièrement quand l'on considère que nous dépensons si peu pour les sciences et la technologie. En 1979, quand le gouvernement conservateur a pris le pouvoir et que M. Graftey est devenu ministre des Sciences et de la Technologie, il a essayé de faire augmenter le budget de ce ministère. Mais c'est toujours difficile. Le gouvernement ne semble pas accepter ces priorités. Nous parlons toujours de dépenses. Nous consacrons environ 25 p. 100 de notre budget total à la santé et au bien-être, et nous nous en tenons au minimum en ce qui a trait aux sciences et à la technologie. Quelles sont nos priorités? En qualité de scientifique, croyez-vous que nous devrions nous orienter dans cette voie? Devrions-nous modifier quelque peu nos priorités et consacrer un peu moins d'argent à la santé et au bien-être pour investir davantage dans les sciences et la technologie?

**M. Mustard:** Permettez-moi de vous présenter quelques statistiques très directes. Nous savons que le chômage est néfaste pour la santé de l'individu. Au Royaume-Uni, il existe encore des classes sociales. Il est intéressant de noter que les classes sociales représentées autour de la table sont les plus touchées par le chômage et par les gens appartenant à la classe inférieure parce que leur santé n'est déjà pas très reluisante. Cela confère donc une importance extraordinaire à la force économique du pays en ce qui a trait à la santé. Si je puis me permettre, je dirai que vous avez tout intérêt à vous assurer du dynamisme du Canada à cet égard. Nous ne savons pas pourquoi il en est ainsi, mais nous savons que le chômage a des effets néfastes sur la santé de l'individu. Ces effets commencent à se faire sentir au bout d'environ six mois.

Nous savons aussi que ce n'est pas à la médecine que nous devons tous la longévité plus grande dont nous pouvons bénéficier. Cette longévité plus grande est le fruit de la révolution industrielle et de l'augmentation de la capacité à s'enrichir, à produire de la nourriture et à la distribuer. Ces faits ont été bien démontrés dans les années 70 par un certain M. McKillen. Ces constatations sont d'ailleurs évidentes dans la loi et le soi-disant livre blanc rédigé par un fonctionnaire très compétent pour le compte du ministère de la Santé et du Bien-Être dans les années 70. C'est là un facteur important qui signifie que si la santé de votre pays vous intéresse, vous devez tenir compte de sa force économique en fonction de l'avenir.

Si vous deviez limiter un peu les dépenses en matière de santé pour en accorder un peu plus de l'autre côté, je crois que ce serait une sage décision à l'heure actuelle. J'estime que vous pourriez rajuster suffisamment les dépenses en matière de santé afin d'être en mesure d'offrir l'appui nécessaire. Quand l'on pense à l'énorme demande à laquelle vous devez faire face pour supporter une population vieillissante, il devient évident qu'il y a des ajustements importants à apporter au système de soins de santé, ce qui implique aussi le recours à l'intelligence



[Texte]

technology up in space has a very major application in that field if you have the capacity in the country.

You are absolutely right. We are talking about a fundamental priority that has to be met, and you have to look at finding funds in other areas to support it. However, I would emphasize one thing in doing this. The strategy for doing this has to be carefully thought out. If you do not end up by building industries with a sophisticated applied research base, it has been a failure. I am not talking just about space industries. I am talking about your other industries. That needs some very careful thought-through about how it is done. Do you do it like a NASA agency does it? How do you do it within the Canadian context?

**Mr. Wenman:** Would you join me to talk to CMA tonight?

**Dr. Mustard:** Sure.

**Mr. Kindy:** Do you agree that we should be spending much more in the field of science and technology and research, that those priorities should be the first priorities of this government now?

**Dr. Mustard:** It is crucial at this stage of our country.

**Mr. Kindy:** It is crucial at this stage.

**The Chairman:** I think that is a very happy note on which I will end this meeting. We have a legislative committee coming in here at 11.00 a.m.

**Mr. Wenman:** Could I get a last question?

• 1055

**The Chairman:** We have a legislative committee coming in here at 11. If it is a very short one, go ahead.

**Mr. Wenman:** Okay. Could you give me an idea of what you think the cost-benefit ratio would be if instead of spending a billion dollars on an ice-breaker in fact we were to spend a billion dollars in your direction? What would the cost-benefit ratio be as far as the issues of sovereignty in the north, surveillance communications, and other economic beneficiaries, like resource development? Would it be substantially a better expenditure to produce those kinds of results?

**The Chairman:** Just take 30 seconds and answer that question.

**Dr. Mustard:** I am not sure I can answer that in 30 seconds, Mr. Chairman. But I will say this: If I am looking for the survival of my country as a sovereign nation with its own economic capacity, I would make the decision that gives it the greatest capacity to do that at the present moment. In my understanding of where we are going in the revolution that is taking place, the decision that maximizes your capacity to

[Traduction]

artificielle dans dix ans, soit dit en passant. L'utilisation de l'intelligence artificielle dans l'espace a des applications des plus importantes dans ce domaine, à la condition, bien entendu, que le Canada puisse se le permettre.

Vous avez tout à fait raison. Nous parlons ici d'une priorité fondamentale à laquelle nous devons satisfaire, et pour ce faire, vous devez dénicher des fonds dans d'autres secteurs. Je voudrais toutefois insister sur un point: dans une telle optique, la stratégie doit être minutieusement élaborée. Si elle n'aboutit pas à l'établissement d'industries dotées d'une base de recherche appliquée évoluée, rien ne va plus. Je ne parle pas uniquement des industries du domaine spatial, mais aussi de toutes les autres industries. Une telle stratégie demande beaucoup de soin dans son application. Doit-on s'inspirer de la méthode qu'utiliserait un organisme de la NASA? Comment procéder dans le contexte canadien?

**M. Wenman:** Accepteriez-vous de m'accompagner à la réunion de l'ACM ce soir?

**M. Mustard:** Avec plaisir.

**M. Kindy:** Êtes-vous d'accord que nous devrions investir bien davantage dans le domaine des sciences, de la technologie et de la recherche, et que le gouvernement devrait élever ces priorités au premier rang?

**M. Mustard:** Je crois que cela est crucial au point où nous en sommes.

**M. Kindy:** Vous croyez que c'est crucial au point où nous en sommes?

**Le président:** Cela m'apparaît une très bonne note sur laquelle je clôturerai la séance de ce matin. Un Comité législatif est censé se réunir ici ce matin à 11 heures.

**M. Wenman:** Me permettriez-vous une dernière question?

**Le président:** Il ne faut pas oublier que nous devons céder les lieux au comité législatif à 11h00. Si votre question est très brève, allez-y.

**M. Wenman:** Très bien. Pourriez-vous me dire, selon vous, à quoi s'établirait le rapport coût-avantage si nous dépensions un milliard de dollars dans votre domaine plutôt que de consacrer ce milliard de dollars à la construction d'un brise-glace? Quels seraient les avantages par rapport aux coûts en ce qui a trait à notre souveraineté dans le Nord, aux communications en matière de surveillance et à d'autres bénéficiaires économiques comme la mise en valeur des ressources? Cela serait-il de l'argent bien placé?

**Le président:** Vous n'avez que 30 secondes pour répondre à cette question.

**M. Mustard:** J'ai bien peur de ne pas pouvoir répondre à cette question en 30 secondes, monsieur le président. Mais je dirai cependant que si je considérais les choses du point de vue du maintien de la souveraineté de mon pays à l'aide de sa capacité économique, je prendrais la décision qui lui donnerait le plus les coudees franches à l'heure actuelle. Selon ce que je comprends de l'objectif que nous poursuivons dans le contexte



[Text]

have some of the technology development in this country in the field of artificial intelligence robotics is essential.

**Mr. Kindy:** You would not move to have a flag post on an ice-breaker and move it to the north and say we are sovereign.

**Dr. Mustard:** No.

**Mr. Kindy:** You would rather spend the money on research and development.

**Mr. Blackburn (Brant):** A billion dollars, likely.

**Mr. Kindy:** A billion dollars.

**Dr. Mustard:** I might have some of my automated devices in the north quite easily going over the ice.

**The Chairman:** Thank you.

**Mr. Daubney:** On a point of order, Mr. Chairman, I wonder, if this is the last time we will have the Minister of State before us, if they could prepare for us a brief paper on what they view as the drawbacks to the Defence Production Sharing Agreement, which is one of the things we have to consider in our report, from the point of view of technological development in Canada. I think you gave us a paper some months ago highlighting some of the concerns. I wonder if you could sort of flush that out a bit by giving us—some time before Christmas, if possible—some suggestions for improvement and so on. Would that be possible?

**Mr. Evans:** Yes.

**Mr. Daubney:** I am not looking for answers now, but if you could ...

**Dr. Low:** I think the answer is yes, Mr. Chairman; we will attempt to do that.

**Mr. Daubney:** Thank you very much.

**The Chairman:** Thank you very much. Thank you, witnesses. This meeting is adjourned to the call of the Chair.

[Translation]

de la révolution actuelle, la décision qui maximise les chances du Canada de participer au développement dans le domaine de l'intelligence artificielle et de la robotique est essentielle.

**M. Kindy:** Vous n'auriez pas envie de proposer d'installer un drapeau sur un brise-glace et d'aller proclamer notre souveraineté dans le Nord?

**M. Mustard:** Non.

**M. Kindy:** Vous préféreriez plutôt consacrer l'argent à la recherche et au développement.

**M. Blackburn (Brant):** Un milliard de dollars, probablement.

**M. Kindy:** Un milliard de dollars.

**M. Mustard:** Je pourrais peut-être alors installer quelques-uns de mes appareils automatisés dans le Nord pour patrouiller les glaces.

**Le président:** Merci.

**M. Daubney:** Monsieur le président, j'invoque le Règlement. Compte tenu que c'est probablement la dernière fois que le ministre d'État témoignera devant notre Comité, je me demande s'il ne pourrait pas rédiger un bref document à notre intention sur les inconvénients qu'il voit à l'accord de partage de la production en matière de défense dont nous devons tenir compte dans notre rapport, et ce, du point de vue du développement technologique au Canada. Je crois que vous nous avez déjà remis un document il y a quelques mois, dans lequel vous faisiez ressortir un certain nombre de préoccupations que vous entretenez à cet égard. Je me demande si vous ne pourriez pas résumer le tout en nous faisant part—avant Noël, si possible—de quelques suggestions d'amélioration et ainsi de suite. Cela serait-il possible?

**M. Evans:** Oui.

**M. Daubney:** Je n'espère pas de réponses dès maintenant, mais si vous pouviez ...

**M. Low:** La réponse est oui, monsieur le président; nous allons essayer.

**M. Daubney:** Merci beaucoup.

**Le président:** Merci beaucoup. Messieurs les témoins, merci encore. La séance est levée.











*If undelivered, return COVER ONLY to:*  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

*En cas de non-livraison,*  
*retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

---

## WITNESSES—TÉMOINS

*From the Ministry of State for Science and Technology:*

Dr. David Low, Chairman, Interdepartmental Committee  
on Space;

Mac Evans, Director General, Spage Program Sector.

*From the Canadian Institute for Advanced Research:*

Dr. Fraser Mustard, President;

Dr. James Ham, Chairman of the Space Station Committee;

Ruth MacDonald, Director of Development.

*Du ministère d'État—Sciences et technologie Canada:*

M. David Low, président, Comité international de l'espace;

Mac Evans, directeur général, secteur des programmes de  
l'espace.

*De la «Canadian Institute for Advanced Research»:*

M. Fraser Mustard, président;

M. James Ham, président du Comité de la station spatiale;

Ruth MacDonald, directrice du développement.

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 56

Friday, December 13, 1985

Chairman: William Winegard

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 56

Le vendredi 13 décembre 1985

Président: William Winegard

*Minutes of Proceedings and Evidence  
of the Standing Committee on*

## External Affairs and National Defence

*Procès-verbaux et témoignages  
du Comité permanent des*

## Affaires extérieures et de la Défense nationale

RESPECTING:

Order of Reference respecting NORAD

CONCERNANT:

Ordre de renvoi relatif à NORAD

APPEARING:

The Honourable Erik Nielsen  
Minister of National Defence

COMPARAÎT:

L'honorable Erik Nielsen  
Ministre de la Défense nationale

WITNESSES:

(See back cover)

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)



First Session of the

Thirty-third Parliament, 1984-85

Première session de la

trente-troisième législature, 1984-1985

STANDING COMMITTEE ON EXTERNAL  
AFFAIRS AND NATIONAL DEFENCE

*Chairman:* William Winegard

*Vice-Chairman:* Marcel Tremblay

MEMBERS/MEMBRES

Derek Blackburn  
Gilbert Chartrand  
Jean Chrétien  
Benno Friesen  
Richard Grisé  
Len Hopkins  
Pauline Jewett  
Alex Kindy  
Allan McKinnon  
Rob Nicholson  
John Oostrom  
Don Ravis  
Robert L. Wenman—(15)

COMITÉ PERMANENT DES AFFAIRES  
EXTÉRIEURES ET DE LA DÉFENSE  
NATIONALE

*Président:* William Winegard

*Vice-président:* Marcel Tremblay

ALTERNATES/SUBSTITUTS

Lloyd Axworthy  
Chuck Cook  
Robert A. Corbett  
David Daubney  
Jim Edwards  
Michel Gravel  
Jean-Guy Guilbault  
Dan Heap  
Robert Hicks  
Jean-Guy Hudon  
Fred King  
Ricardo Lopez  
Jim Manly  
John Reimer  
Bill Rompkey—(15)

(Quorum 8)

*Le greffier du Comité*

William C. Corbett

*Clerk of the Committee*



## MINUTES OF PROCEEDINGS

FRIDAY, DECEMBER 13, 1985  
(64)

*[Text]*

The Standing Committee on External Affairs and National Defence met at 9:08 o'clock a.m., this day, the Chairman, William C. Winegard, presiding.

*Members of the Committee present:* Derek Blackburn, Benno Friesen, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, John Oostrom, Don Ravis, Robert L. Wenman, and William C. Winegard.

*Alternates present:* David Daubney, Robert Hicks, and John Reimer.

*In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade:* Daniel Bon, Joel Sokolsky and Gregory Wirick, Research Advisors.

*Appearing:* The Honourable Erik Nielsen, Minister of National Defence.

*Witnesses: From the Department of National Defence:* General G.C.E. Thériault, Chief of the Defence Staff; Bev Dewar, Deputy Minister.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement (*see Minutes of Proceedings and Evidence of Thursday, June 20, 1985, Issue No. 26*).

The Minister, with General Thériault, answered question.

At 10:33 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

## PROCÈS-VERBAL

LE VENDREDI 13 DÉCEMBRE 1985  
(64)

*[Traduction]*

Le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale s'est réuni ce jour à 9 h 08 sous la présidence de William C. Winegard (*président*).

*Membres du Comité présents:* Derek Blackburn, Benno Friesen, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, John Oostrom, Don Ravis, Robert L. Wenman et William C. Winegard.

*Substituts présents:* David Daubney, Robert Hicks et John Reimer.

*Aussi présents: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur:* Daniel Bon, Joel Sokolsky et Gregory Wirick, conseillers de recherche.

*Comparent:* L'honorable Erik Nielsen, ministre de la Défense nationale.

*Témoins: Du ministère de la Défense nationale:* Général G.C.E. Thériault, chef de l'état-major de la Défense; Bev Dewar, sous-ministre.

Le Comité reprend les travaux prévus à son Ordre de renvoi en date du vendredi 14 juin 1985, relatif au commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (*voir Procès-verbal et témoignages du jeudi 20 juin 1985, fascicule n° 26*).

Le ministre et le général Thériault répondent aux questions.

A 10 h 33, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvel ordre.

*Le greffier du Comité*

William C. Corbett

*Clerk of the Committee*

## EVIDENCE

(Recorded by Electronic Apparatus)

[Texte]

Friday, December 13, 1985

• 0908

**The Chairman:** This morning we will resume consideration of our order of reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement.

With us this morning is the Hon. Erik Nielsen, Minister of National Defence, and with Mr. Nielsen we have General Thériault; Mr. Dewar, the Deputy Minister; Mr. John Anderson, the Assistant Deputy Minister (Policy), whom we have seen many times before; and Major General Ashley, who was here with us just last week.

Minister, we are delighted to have you, and we look forward to your comments.

**Hon. Erik Nielsen (Deputy Prime Minister and Minister of National Defence):** Thank you, Mr. Chairman. You have already heard several witnesses, including Mr. Clark. I understand that you recently had CINCNORAD before you, General Herres, so I think the best service I can offer the committee is not to have any opening statement and simply make myself available for questioning of members.

**The Chairman:** Fine. We will do that, then.

Mr. Hopkins, please.

**Mr. Hopkins:** Thank you, Mr. Chairman. There is an administrative matter I would like to raise at this time with the Minister, because, obviously, he is going to have to be very much involved in this, and that is the status of this committee and its report after January 1, 1986. I believe as of January 1, 1986, National Defence and Veterans Affairs will be one standing committee of the House of Commons, and the External Affairs committee will be a separate committee. As a Standing Committee on External Affairs and National Defence, we have put a lot of months of work into this report. How do we report back to the House at the end of January when there is no standing committee from which to report? What procedures are being followed in order to assure that this is done?

• 0910

**Mr. Nielsen:** Well, I think normally, it is the subject of discussions between your Chairman and the House Leader, who in turn would take it to the other House Leaders. House procedures do not fall within my sphere of responsibility; I can only say that whatever I can do to assist in the objectives of the committee being achieved, I am very pleased to offer that assistance. But really, I think it is your own membership through your Chairman who makes those arrangements.

**Mr. Hopkins:** I appreciate that, Mr. Minister; but will you fight for the committee, so that we are certainly not going to be wiped out January 1 and then have no report to the House?

## TÉMOIGNAGES

(Enregistrement électronique)

[Traduction]

Le vendredi 13 décembre 1985

**Le président:** Nous reprenons ce matin l'étude de notre ordre de renvoi en date du vendredi 14 juin 1985, portant sur l'accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord.

Nous accueillons ce matin l'honorable Erik Nielsen, ministre de la Défense nationale, qui est accompagné du général Thériault; de M. Dewar, sous-ministre; de M. John Anderson, sous-ministre adjoint (Politiques), que nous avons souvent eu l'occasion de rencontrer; et du major général Ashley, qui était ici encore la semaine dernière.

Monsieur le ministre, nous sommes très heureux de vous accueillir et c'est avec plaisir que nous vous donnons la parole.

**L'honorable Erik Nielsen (vice-premier ministre et ministre de la Défense nationale):** Merci, monsieur le président. Vous avez déjà entendu plusieurs témoins, et notamment M. Clark. Je crois savoir que vous avez récemment entendu le témoignage du commandant en chef du NORAD, le général Harris; je pense qu'il est donc préférable que je ne fasse pas de déclarations préliminaires et que je me mette plutôt simplement à votre disposition pour répondre à vos questions.

**Le président:** Très bien. C'est ce que nous ferons.

Monsieur Hopkins, s'il vous plaît.

**M. Hopkins:** Merci, monsieur le président. Je voudrais aborder avec le ministre une question d'ordre administratif, puisqu'il est évident qu'il devra s'y intéresser de très près; je veux parler du statut du Comité et de son rapport à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1986. Il me semble qu'à partir de cette date, il y aura un Comité permanent de la Défense nationale et des anciens combattants, et un autre Comité permanent pour les Affaires extérieures. Le Comité permanent des Affaires extérieures et de la Défense nationale a travaillé pendant de longs mois à la préparation de ce rapport. Comment allons-nous faire rapport à la Chambre à la fin de janvier si notre Comité permanent n'existe plus? Qu'entend-on faire pour permettre la déposition du rapport?

**M. Nielsen:** Eh bien, je crois que normalement votre président devrait en parler au chef du gouvernement à la Chambre qui, à sont tour, devrait en parler au chef des autres partis à la Chambre. Les procédures de la Chambre n'entrent pas dans mon champ de compétence; tout ce que je peux vous dire, c'est que je suis prêt à faire tout mon possible pour aider le Comité à réaliser ses objectifs. Mais vraiment, je pense qu'il vous incombe, par l'entremise de votre président, de prendre des dispositions nécessaires.

**M. Hopkins:** Je le comprends bien, monsieur le ministre; mais êtes-vous prêt à défendre notre Comité, afin qu'il ne soit pas rayé de la liste au premier janvier et donc dans l'impossibi-

**[Texte]**

The work in this committee is going to be fully recognized, I would hope.

**Mr. Nielsen:** Well, I would share that hope with you. I cannot see all of the work you have done thus far going for naught. As a matter of fact, I look forward with anticipation to the recommendations of the committee. I would be very surprised if those recommendations were lost merely because of the amalgamation.

**Mr. Hopkins:** We expected to have a Green Paper on defence; that has gone by the board. Can the Minister tell us when we can expect a White Paper outlining the defence policies of this government? And will he undertake not to bring it into the House before we return in January, so that we are here when it is announced?

**Mr. Nielsen:** With respect to the Green Paper, I think I made it clear to committee members the last time I appeared before this committee, several months ago, that it was not in the cards. The White Paper . . . I still have the end of the year as a target. I do not think it is a realistic expectation now; we have one week left of sitting before we rise for the Christmas recess. There is obviously some slippage.

I am now looking to a date in January, and hopefully that objective can be achieved. I would hope the work of the committee will also be available to us when the White Paper is considered in its final form. I forget the last part of your question, Mr. Hopkins.

**Mr. Hopkins:** The White Paper as it deals with government policy.

**An hon. member:** After the 13th.

**Mr. Hopkins:** Not to be tabled or announced in the House until we get back . . .

**Mr. Nielsen:** Yes. Well, as you know, the 13th is when we come back. I would not be tabling it until after we come back.

**Mr. Hopkins:** Mr. Chairman . . . Tabling was the wrong term to use, but it can be announced during the absence of members from the House, which is the part I would not want to see happen.

**Mr. Nielsen:** I do not think that I would do that discourtesy to the committee members.

**Mr. Hopkins:** Thank you. SDA 2000—there seems to be some confusion here, in the public, about SDA 2000. Could you tell us whether it is or is not a

**Mr. Nielsen:** No, I think . . .

**Mr. Hopkins:** Or, is it separate from?

**Mr. Nielsen:** No, I think CINC NORAD made that very clear to you. I have had the advantage of having a brief look at the testimony he gave before this committee earlier this week, and he made that quite clear when he said it was not a NORAD study.

**[Traduction]**

lité de faire rapport à la Chambre; j'espère que l'on reconnaîtra à sa pleine valeur le travail que nous avons fait.

**M. Nielsen:** Je partage votre espoir. Je ne pense vraiment que vous aurez fait tout ce travail en vain. En fait, c'est avec le plus vif intérêt que j'attends de voir vos recommandations. Je saurais extrêmement surpris qu'elle soient laissées pour compte en raison d'une simple fusion.

**M. Hopkins:** Nous attendions un Livre vert sur la défense; le projet a été abandonné. Le ministre peut-il nous dire quand nous pouvons espérer avoir un Livre blanc définissant les politiques du gouvernement en matière de défense? En outre, le ministre s'engage-t-il à ne pas déposer ce Livre blanc à la Chambre avant la reprise de la session en janvier, afin que nous soyons tous présents au moment de l'annonce?

**M. Nielsen:** Pour ce qui est du Livre vert, je crois avoir clairement expliqué aux membres du Comité, lors de la dernière comparution, il y a plusieurs mois, qu'il n'y en aurait pas. Quant au Livre blanc . . . j'espère encore qu'il sera prêt d'ici la fin de l'année. Ce n'est sans doute plus un objectif très réaliste; il ne nous reste plus qu'une semaine de session avant les vacances de Noël. Nous avons de toute évidence pris du retard.

J'espère donc maintenant le déposer en janvier, et je crois que ce sera possible. J'espère que nous aurons le rapport du Comité lorsque nous mettrons la dernière main au Livre blanc. J'ai oublié le deuxième volet de votre question, monsieur Hopkins.

**M. Hopkins:** Je parlais du Livre blanc définissant la politique du gouvernement.

**Une voix:** Après le 13.

**M. Hopkins:** Je demandais qu'il ne soit pas déposé ou annoncé avant notre retour . . .

**M. Nielsen:** Oui. Eh bien, comme vous le savez, nous revenons le 13. Je ne déposerai pas le Livre blanc avant la reprise de la session.

**M. Hopkins:** Monsieur le président . . . Je n'aurais pas dû parler de «dépôt», mais le Livre blanc peut être annoncé pendant les vacances de Noël, et c'est ce que je voudrais éviter.

**M. Nielsen:** Je n'aurais pas cette impolitesse à l'égard des membres du Comité.

**M. Hopkins:** Merci. Le SDA-2000—il semble y avoir une certaine confusion à ce sujet dans le public. Pouvez-vous nous dire si l'étude est faite dans le cadre du NORAD?

**M. Nielsen:** Non, je crois . . .

**M. Hopkins:** Ou s'agit-il d'une chose tout à fait indépendante?

**M. Nielsen:** Non, et je crois que le commandant en chef de NORAD vous l'a dit très clairement. J'ai pu jeter un rapide coup d'oeil au témoignage qu'il a donné devant le Comité cette semaine, et il a été très clair lorsqu'il a dit que ce n'était pas une étude du NORAD.



[Text]

• 0915

**Mr. Hopkins:** Right now there are several programs being discussed and obviously coming onstream. We have the North Warning System at a cost of over \$600 million. We have the Low Level Air Defence Program which will eventually cost close to \$800 million or \$900 million when fully completed. We have the Frigate Program which I believe is costing over \$5 billion. We have a report in *McLeans* about a leaked government document going to Cabinet that proposes the spending of \$4 billion on defence in the north but that this must come from existing budgets. In that report is the discussion of three or four nuclear powered submarines at a cost of \$2 billion to \$3 billion.

The only trouble with all this is that you have no money, Mr. Minister. When are we going to see some money in the budget of the Department of National Defence so that we can do some of these very constructive things?

**Mr. Nielsen:** The only trouble with the preamble of your question, Mr. Hopkins, with no disrespect, is that it is pure speculation.

**Mr. Hopkins:** Are all the programs speculation?

**Mr. Nielsen:** The preamble to your question—I listened to it very carefully, as I normally do—is off the wall.

**Mr. Hopkins:** You mean the . . .

**Mr. Nielsen:** I do not know where the *McLeans* information came from but I know of no such document with a lurid nature before Cabinet.

**Mr. Hopkins:** It would appeal to you. It would appeal to . . .

**Mr. Nielsen:** I would be delighted, not just for defence but for all of the objectives that this government would like to set itself, to have the money to be free to do the things we have to do, but I think you have to look to history, Mr. Hopkins, for the explanation as to why we do not have that kind of fiscal flexibility.

**Mr. Hopkins:** Well, there is such a thing as modern history too, Mr. Minister. You have very gently—more gently than usual—evaded my question. Are you saying that the Low Level Air Defence Program proposed at a cost of \$800 million or \$900 million is just off the wall, that it is just pure speculation?

**Mr. Nielsen:** Not at all.

**Mr. Hopkins:** Are you saying that the six ships are speculation, just off the wall? That is part of the preamble to my question, Mr. Minister. You are not going to get away with that trick.

**Mr. Nielsen:** It is part of it, but . . .

**Mr. Hopkins:** You have no money.

**Mr. Nielsen:** —it was not placed in accurate context to deal with NWS, for instance. That program is estimated to cost \$1.2 billion overall. The six frigates—we are building them. I

[Translation]

**M. Hopkins:** Actuellement, plusieurs programmes sont en projet et en voie de réalisation. Il y a le Système d'alerte dans le Nord, qui coûtera plus de 600 millions de dollars. Il y a le Programme de défense aérienne à basse altitude, dont le coût total approchera des 800 à 900 millions de dollars. Il y a le Programme de construction des frégates, qui coûte, je crois, plus de cinq milliards de dollars. Selon le magazine *McLeans*, un document secret destiné au Cabinet propose de consacrer quatre milliards de dollars à la défense dans le Nord, mais cette somme devrait être payée à même le budget actuel. Ce même rapport fait état de la construction de trois ou quatre sous-marins nucléaires, au coût de deux à trois milliards de dollars.

Le seul ennui, monsieur le Ministre, c'est que vous n'avez pas d'argent. Quand le ministère de la Défense nationale va-t-il inscrire ces sommes à son budget, afin que nous puissions réaliser ces beaux projets?

**M. Nielsen:** Le seul ennui avec votre préambule, monsieur Hopkins, c'est que, sans vouloir vous manquer de respect, ce n'est que pure spéculation.

**M. Hopkins:** Tous ces programmes ne sont que pure spéculation?

**M. Nielsen:** Le préambule à votre question—et je vous ai écouté très attentivement, comme à mon habitude—relève de la pure fantaisie.

**M. Hopkins:** Vous voulez dire que . . .

**M. Nielsen:** Je ne sais pas d'où *McLeans* tient ses renseignements, mais je sais qu'il n'y a devant le Cabinet aucun document de cette espèce.

**M. Hopkins:** Cela vous plairait. Cela plairait . . .

**M. Nielsen:** Je serais ravi si nous avions les moyens de faire tout ce qui doit être fait, non seulement pour la défense, mais pour tous les autres objectifs que le gouvernement voudrait pouvoir réaliser; cependant, monsieur Hopkins, je crois que c'est dans le passé qu'il faut chercher les raisons de nos contraintes budgétaires.

**M. Hopkins:** Oui, il ne faut pas oublier non plus l'histoire moderne, monsieur le Ministre. Vous avez contourné avec plus de tact que d'habitude ma question. Êtes-vous en fait en train de me dire que le Projet de défense aérienne à basse altitude auquel on propose de consacrer 800 à 900 millions de dollars n'est que pure fantaisie, pure spéculation?

**M. Nielsen:** Pas du tout.

**M. Hopkins:** Êtes-vous en train de me dire que les six navires ne sont que pure spéculation, pure fantaisie? C'était cela, le préambule à ma question, monsieur le Ministre. Vous ne vous en sortirez pas avec ce genre de pirouette.

**M. Nielsen:** Cela en fait partie, mais . . .

**M. Hopkins:** Vous n'avez pas d'argent.

**M. Nielsen:** . . . le contexte n'était pas exact, dans le cas du Système d'alerte dans le Nord, par exemple. Le coût total du programme a été évalué à 1,2 milliard de dollars. Quant aux



[Texte]

mean, what purpose would I have for sitting here and telling you that we are not building six frigates? What purpose would I have in telling you that we do not need a submarine replacement program? We do. To say that they are going to be nuclear and whatever else you said in the preamble to your question is off the wall.

**Mr. Hopkins:** You are still not telling me what is going to happen to your budget.

**Mr. Nielsen:** If you would ask me a specific question, I would be delighted to make every effort to answer you directly.

**Mr. Hopkins:** I am sorry. I put it to you three times now. When are we going to see some money for these programs in order to make sure they are completed?

**Mr. Nielsen:** The programs to deal with the frigates . . . ?

**Mr. Hopkins:** The programs to deal with any of these things, all of them.

**Mr. Nielsen:** They are being built. I think you know that. They have to be paid for, and they will be paid for.

**Mr. Hopkins:** Yes, but when are you going to do it? When are you going to put some money in your budget to do it? You do not have the budget now.

• 0920

**Mr. Nielsen:** All I can say to you, Mr. Hopkins, is that it is not the habit of the government to start laying keels for ships without intending to pay for them.

**Mr. Hopkins:** That is not an answer.

**The Chairman:** Mr. Ravis, please.

**Mr. Ravis:** Thank you, Mr. Chairman. I would like to welcome the Minister and zero in on some maritime issues.

**Ms Jewett:** I hope he will too.

**Mr. Ravis:** I would like to zero in on my own questions if I may, Mr. Chairman. I would like to talk a little bit about towed-array, which is something we heard about in Halifax from a couple of retired admirals. I understand the American navy is currently looking at a system whereby . . . Well, it is referred to as the towed-array system. It is towed behind a civilian ship rather than an expensive frigate or destroyer. They are now using this off the American coast, but there is some discussion about using this system out of Argentia, Newfoundland. I was just wondering if you have any knowledge of that. I would like to have some details, some light shed on it.

**Mr. Nielsen:** I am going to ask General Thériault or one of the military officers to respond to that as far as they can go with you.

**General G.C.E. Thériault (Chief of Defence Staff, Department of National Defence):** There are basically two things that are happening in the area of expanding and evolving technology that Mr. Ravis has brought up. Underwater listening

[Traduction]

six frégates, elles sont en construction. Vraiment, pourquoi vous dirais-je le contraire? Pourquoi vous dirais-je qu'un programme de remplacement de nos sous-marins n'est pas nécessaire? Il l'est. Quant à dire que ces sous-marins seront nucléaires, comme vous l'avez dit dans votre préambule, c'est de la pure fantaisie.

**M. Hopkins:** Vous ne me dites toujours pas ce qu'il adviendra de votre budget.

**M. Nielsen:** Si vous me posez une question précise, je m'efforcerai d'y répondre de façon directe.

**M. Hopkins:** Pardonnez-moi. Je vous ai posé la question trois fois. Quand allez-vous prévoir des postes budgétaires afin de permettre la réalisation de ces programmes?

**M. Nielsen:** Les programmes de construction des frégates . . . ?

**M. Hopkins:** Tous ces programmes, tous.

**M. Nielsen:** Elles sont en construction, vous le savez. Il va falloir les payer, et nous les paierons.

**M. Hopkins:** Oui, mais quand? Quand allez-vous prévoir les sommes nécessaires dans votre budget? Vous n'avez pas de budget actuellement.

**M. Nielsen:** Tout ce que je peux vous dire, monsieur Hopkins, c'est que le gouvernement n'a pas l'habitude de mettre en chantier des bateaux qu'il n'a pas l'intention de payer.

**M. Hopkins:** Ce n'est pas une réponse.

**Le président:** Monsieur Ravis, s'il vous plaît.

**M. Ravis:** Merci, monsieur le président. Je voudrais souhaiter la bienvenue au ministre et lui poser quelques questions précises qui intéressent les Maritimes.

**Mme Jewett:** Bonne chance.

**M. Ravis:** Je voudrais poser mes questions moi-même, monsieur le président. Je voudrais que nous parlions un peu des sonars en remorque, dont nous ont parlé deux amiraux à la retraite, lorsque nous sommes allés à Halifax. Il me semble que la marine américaine examine actuellement un système qui . . . Eh bien, on parle d'un système de sonars en remorque. Il est remorqué par un navire civil, plutôt que par une frégate coûteuse ou un destroyer. Cela se fait actuellement au large de la côte américaine, mais on parle de faire de même à Argentia, à Terre-Neuve. Je me demandais si vous étiez au courant de cette question, auquel cas j'aimerais avoir des détails, des précisions.

**M. Nielsen:** Je demanderais au général Thériault, ou à l'un des officiers de vous répondre dans la mesure du possible.

**Le général G.C.E. Thériault (chef d'État-major, ministère de la Défense nationale):** Cette technologie qu'a mentionnée M. Ravis évolue et s'étend en fait dans deux directions. Pour le genre d'écoute sous-marine mentionnée, on a de plus en plus

[Text]

devices of the type referred to are going increasingly to passive listening devices as opposed to the active detection devices our destroyers have mounted.

Now, there are two distinct categories: there is the tactical towed-array, which would be handled by destroyers, naval ships, and so on and which would have shorter range and would be involved in the tactical prosecution of contacts; and there are much longer range passive arrays, the purpose of which are to supplement general detection information, monitoring of larger sea areas. These would indeed be towed by possibly civilian ships, but the prime consideration here is ships that have very low noise emission themselves that would patrol at low speed in order to complement, to fill out that sort of picture.

So these are two distinct systems. We are very much interested in the tactical towed-array. As a matter of fact, as members know, we have spent some R and D money in prosecuting that possibility, and there is no question that it is the next generational jump in terms of substantially increasing the effectiveness of our frigates.

**Mr. Ravis:** I am wondering if we intend to have any Canadian ships performing this function for us in that area off Newfoundland and Iceland.

**Gen Thériault:** Mr. Chairman, we have not thus far seriously envisaged getting into the longer-range patrolling mission that I mentioned in respect of slow-speed towing of devices that have a very, very long-range listening purpose. But the tactical towed-array is a necessity, really, for the next generation of frigates.

**Mr. Ravis:** One of the things we have examined in the last month or so—I guess particularly in the last month—is the whole question of the submarine threat in the north. I guess I have a bit of a bias here that maybe NORAD should be looking at more of the aerospace defence because of the submarine-launched cruise missile from nuclear submarines—not only in the north, not only in the Arctic, but off Newfoundland as well. I am wondering if the department is looking into a closer relationship between MARCOM and NORAD. In other words, more of a maritime component to it than it has now. I can fully appreciate where the aerospace history of NORAD comes from. I think that other threat is becoming equally as important.

**Mr. Nielsen:** That is an option, and it certainly has not gone unnoticed. I think it is an option that General Herres was also questioned on. He expressed the view that the existing division of missions was operating quite efficiently and satisfactorily, now. As far as Canada is concerned, that position is acceptable to us, at the moment, but one should not close the door on any change, and one should keep one's options open.

[Translation]

tendance à utiliser des appareils d'écoute passive, plutôt que des appareils de détection active, comme ceux que portent nos destroyers.

Maintenant, il y a deux catégories bien distinctes. Il y a les sonars en remorque tactiques, dont on équipe les destroyers et les navires militaires, et qui sont à plus courte portée et chargés de détecter et de suivre les objectifs; et puis il y a les sonars passifs à beaucoup plus longue portée, chargés d'apporter un complément d'informations générales en matière de détection, de surveillance de zones marines plus vastes. Ces derniers pourraient effectivement être remorqués par des navires civils, mais surtout, il faut, pour que le sonar soit efficace, que le navire soit très peu bruyant et qu'il soit assez lent.

Nous avons donc là deux systèmes différents. Le sonar tactique en remorque nous intéresse énormément. En fait, comme le savent les députés, nous y avons consacré des fonds de recherche et de développement, et il ne fait aucun doute qu'ils représentent la prochaine génération d'appareils capables d'augmenter substantiellement l'efficacité de nos frigates.

**M. Ravis:** Je me demandais si nous avions l'intention d'utiliser des navires canadiens à cette fin au large de Terre-Neuve et de l'Islande.

**Gén Thériault:** Monsieur le président, nous n'avons pas jusqu'ici sérieusement envisagé la possibilité d'entreprendre des missions de patrouille sur un long rayon, comme celles dont j'ai parlé à propos des appareils en remorque lente, dont le rayon d'écoute est très, très étendu. Mais le sonar tactique en remorque est vraiment indispensable pour la prochaine génération de frigates.

**M. Ravis:** L'une des questions sur lesquelles nous nous sommes penchés au cours du dernier mois, plus particulièrement, je pense, est celle de la menace que posent les sous-marins dans le Nord. C'est peut-être un peu intéressé de ma part, mais il me semble que le NORAD devrait davantage s'intéresser à la défense aérospatiale puisque les missiles de croisière peuvent être lancés par des sous-marins nucléaires, pas seulement dans le Nord, pas seulement dans l'Arctique, mais aussi sur les côtes de Terre-Neuve. Je me demande si le Ministère envisage une relation plus étroite entre le MARCOM et le NORAD. En d'autres termes, l'importance de la composante maritime serait accentuée. Je comprends très bien l'historique du domaine aérospatial au sein du NORAD et je crois que l'autre menace prend une importance équivalente.

• 0925

**M. Nielsen:** C'est une option qui n'a pas été sans susciter d'intérêt. Je crois d'ailleurs que l'on a posé des questions à ce sujet au général Herres selon qui la répartition actuelle des missions s'est avérée assez efficace et satisfaisante, du moins pour l'instant. Le Canada, pour sa part, considère dans l'immédiat que cette position est acceptable, mais qu'il ne faut pas exclure la possibilité de changement et écarter les autres options.

[Texte]

**Mr. Ravis:** Does DND have any change in plans for the Pacific area? This is another subject that we touched on over the last two to three months, in our travels across the country. I, for one, feel that, maybe, we should be paying more attention to the Pacific, because of the inter-action we have with Pacific-run countries, and the fact that there is as severe a nuclear submarine threat from the Soviets there—as a matter of fact, I think it is increasing all the time—as there probably is on the Atlantic side. Is this an area that is being given more consideration?

**Mr. Nielsen:** As far as Canada is concerned, as much consideration in the over-all operational function of the Armed Forces as our resources will permit. It would be great to have another half dozen ships on both coasts, and it would be great to have an increased capacity in the Arctic, but resources are the stricture.

**Mr. Ravis:** Mr. Chairman, can I have a half a question here?

**The Chairman:** Do you want the top half or the bottom half?

**Mr. Ravis:** I will give the Minister the top half. At the outset of the North Warning System announcement, the Minister indicated that the communications side of the North Warning System—maybe I am reading something into it—would basically be designed in Canada, built in Canada and manned in Canada to really have a Canadian label on. I know that we are now in the process of awarding that contract, and I would like to ask the Minister: Are we absolutely satisfied that this is going to be Canadian technology, and I mean, pure Canadian technology in the communications system, and not a transfer of technology from the United States?

**Mr. Nielsen:** It is technology in our possession. I want to answer as precisely as I can the precision of your questions. My reason would tell me that we may have some technology in delivering the communications end of things that really did not originate in Canada, was not developed in Canada, and has not been refined in Canada, but that we have, and we would be using along with our other Canadian expertise; but generally speaking, it is Canadian.

**Mr. Ravis:** My question zeroes on not buying something off the shelf in the United States.

**Mr. Nielsen:** No, no. No, no.

**The Chairman:** That is right. You have had your half, and that is enough. Ms Jewett, please.

**Ms Jewett:** I think he is first.

**The Chairman:** Okay. Mr. Blackburn.

**Mr. Blackburn (Brant):** Thank you, Mr. Chairman. Mr. Minister, my question has to do with the NORAD Modernization Agreement; and specifically, the fact that some witnesses have pointed out that there seems to be a contradiction; or in fact, there is a contradiction, between the Prime Minister's

[Traduction]

**M. Ravis:** Le ministère de la Défense nationale envisage-t-il de changer ses projets en ce qui concerne la région du Pacifique? Cette question aussi a été soulevée pendant la tournée pancanadienne effectuée pendant ces derniers mois. Personnellement, j'estime qu'il faudrait peut-être accorder une importance plus grande à la région du Pacifique, en raison des relations que nous entretenons avec les pays de la région et de la menace que constituent les sous-marins nucléaires soviétiques dans ce secteur, menace qui s'intensifie sans cesse et qui me semble aussi grave que celle qui existe dans l'Atlantique. Accordez-t-on une importance accrue à cette question?

**M. Nielsen:** Le Canada lui accorde autant d'attention, dans le contexte des opérations globales des forces armées, compte tenu des ressources dont il dispose. Ce serait formidable si nous pouvions ajouter une demi-douzaine de navires à la flotte du Pacifique et aussi à la flotte de l'Atlantique et il serait formidable aussi d'accroître le dispositif militaire dans l'Arctique, mais les ressources sont un facteur réhibitoire.

**M. Ravis:** Monsieur le président, puis-je poser une demi-question?

**Le président:** Quelle moitié voulez-vous, celle du haut, ou celle du bas?

**M. Ravis:** Je poserai la partie supérieure de la question au ministre. Lors de l'annonce de la mise en oeuvre du système d'alerte nordique, le ministre a indiqué que les installations de télécommunications du système seraient, sauf erreur, conçues au Canada, construites au Canada et exploitées depuis le Canada, de façon à apposer sur ce système une étiquette vraiment canadienne. Étant donné que le processus d'adjudication est maintenant enclenché, le ministre pourrait-il nous dire s'il est tout à fait convaincu que la technologie sera canadienne, c'est-à-dire que la technologie en matière de communication sera d'origine entièrement canadienne et qu'elle ne sera pas le résultat d'un transfert de technologie provenant des États-Unis?

**M. Nielsen:** Il s'agit d'une technologie dont nous disposons actuellement. Votre question est précise et je voudrais que ma réponse le soit tout autant. Logiquement, il me semble que certains éléments de la technologie des communications n'ont peut-être pas été conçus au Canada, ou encore n'ont pas été élaborés ou perfectionnés chez nous, mais je crois que ces éléments viendraient s'ajouter à l'apport canadien. Enfin, de façon générale, il s'agit d'une technologie canadienne.

**M. Ravis:** Je voulais tout simplement éviter que le Canada n'achète aux États-Unis des équipements entièrement finis.

**M. Nielsen:** Non, non, il n'en est pas du tout question.

**Le président:** C'est exact. Vous avez posé votre moitié de question et c'est suffisant. Madame Jewett, s'il vous plaît.

**Mme Jewett:** Je crois que c'est le tour de M. Blackburn.

**Le président:** Très bien. Monsieur Blackburn.

**M. Blackburn (Brant):** Merci, monsieur le président. Monsieur le ministre, ma question concerne l'accord de modernisation du NORAD et plus précisément, une contradiction que renferme cet accord selon certains témoins. En effet, il semble y avoir une contradiction entre la déclaration qu'a faite



*[Text]*

statement in September on SDI; that is, we would not participate at the research stage and .1C of the NORAD Modernization Agreement, signed at Quebec City on March 18, 1985.

**The Chairman:** North Warning System.

**Mr. Blackburn (Brant):** North Warning System, I am sorry. It says:

to establish a basis for future cooperation between the two countries regarding research into and development of technology

And then in parentheses or in brackets, it says:

(including space-based system technologies), consistent with the North American Aerospace Defence Agreement

• 0930

I was wondering if you could explain to the committee the contradiction in that statement, with respect to the later statement made this last September by your Prime Minister.

**Mr. Nielsen:** I do not see a contradiction at all. We were signatory to the North Warning System, the modernization program, as you call it, to modernize our capacity for the security of our own country and for the purpose of discharging our NATO obligations.

At the same time as that was announced, there was announced the intention at Quebec of the government to participate in the space station program of the United States. But the key words here are contained in the statement that was made to the House of Commons by the Secretary of State for External Affairs, that there would be no government-to-government participation in the SDI research initiative of the United States. I think that is very clear.

**Mr. Blackburn (Brant):** So in the statement that I just quoted, including space-based system technologies, does that refer only to the space station?

**Mr. Nielsen:** Our participation, quite apart from NWS, in space programs, is part . . . I am sure you are not suggesting that we should not participate. And that could lead—it could—to increased capacity for surveillance of our own territory, increased capacity to do all sorts of beneficial things in the field of agriculture and weather. I do not think you can name any of these benefits that would not in some way or other be related to a potential defence dimension. I do not think you can do anything in space that could not somehow or other be linked to a potential defence benefit in the security of our country.

**Mr. Blackburn (Brant):** So we could then interpret this, Mr. Minister, to include defence space-based systems as well as nondefence? You said "linked".

**Mr. Nielsen:** In terms of my overall statement, the answer to your question is yes. I cannot be more precise nor open than that. I do not think any activity in space cannot in one way or

*[Translation]*

le premier ministre en septembre au sujet de l'IDS, à savoir que le Canada ne participerait pas aux recherches, et l'article 1.C de l'Accord sur la modernisation de NORAD signé à Québec le 18 mars 1985.

**Le président:** Vous parlez plutôt de l'Accord sur le système d'alerte du Nord.

**M. Blackburn (Brant):** Je m'excuse, c'est bien l'Accord sur le système d'alerte du Nord, et je cite:

jeter les bases d'une collaboration future entre les deux pays, en ce qui a trait à la recherche et au développement, dans les domaines techniques

Le texte se poursuit, avec parenthèses, comme suit:

(notamment les systèmes satellisés), conformément à l'accord sur la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord.

Je me demande si vous pourriez nous expliquer la contradiction entre cette disposition et la déclaration faite en septembre par le premier ministre.

**M. Nielsen:** Je ne vois aucune contradiction. Le Canada est signataire de l'accord concernant le Système d'alerte du Nord, ou du programme de modernisation comme vous l'appellez, et ce, afin de mieux assurer la sécurité de notre propre pays et aussi de nous acquitter de nos obligations dans le cadre de l'OTAN.

Lors du sommet de Québec, le gouvernement a également annoncé son intention de participer au programme de station orbitale États-Unis. Ce qui importe dans ce contexte cependant, c'est la déclaration faite devant la Chambre des communes par le Secrétaire d'État aux Affaires extérieures, à savoir que le Canada ne participerait pas de gouvernement à gouvernement aux initiatives de recherche menées dans le cadre de l'IDS. Il me semble que c'est très clair.

**M. Blackburn (Brant):** C'est donc dire que l'extrait que je viens de citer, «notamment les systèmes satellisés», ne s'applique qu'à la station orbitale.

**M. Nielsen:** Vous ne proposez sûrement pas que le Canada devrait se retirer de programmes tels que le Système d'alerte du Nord. En effet, ces programmes pourraient bien nous permettre de mieux surveiller notre propre territoire et pourraient aussi entraîner des retombées positives dans les domaines de l'agriculture et de la météorologie. Je ne crois pas qu'on puisse réaliser de tels progrès technologiques et s'attendre à ce que ceux-ci n'aient aucune application possible dans le domaine de la défense. Je crois que tous les programmes ayant trait à l'espace peuvent d'une façon ou d'une autre être liés à un renforcement de la sécurité de notre pays.

**M. Blackburn (Brant):** C'est donc dire, monsieur le ministre, que selon vous, la disposition en question comprend non seulement les systèmes satellisés mis en œuvre à des fins de défense, mais également les autres aussi, puisque vous avez utilisé le mot «liés». Est-ce exact?

**M. Nielsen:** De façon générale, oui. Je ne saurais être plus précis ou plus ouvert. Je crois que toute activité spatiale peut



*[Texte]*

another be related somehow to increasing the capacity of country to enhance its security.

**Mr. Blackburn (Brant):** Would you be prepared to then, at a later time, clarify this even more so and say that we would participate in peaceful and nondefence related space research?

**Mr. Nielsen:** That is precisely what we announced at Quebec and precisely what we intend to do.

**Mr. Blackburn (Brant):** This does not seem—

**Mr. Nielsen:** We already have done this under the previous government.

**Mr. Blackburn (Brant):** But you have not really clarified it in the language. You have left it very open, very vague. You say, and I will repeat:

to establish a basis for future cooperation between the two countries regarding research and the development of technology (including space-based system technologies)

If you could say “for peaceful purposes only” or “for both peaceful and defence purposes” or “for defence purposes only”, that is the kind of clarification that I am seeking.

**Mr. Nielsen:** I do not think you will ever achieve that. For instance, in sensor-related space research, it has immeasurable benefits which could flow to the agricultural industry in this country. But at the same time, that same kind of technology has defence applications. So how, on the one hand, can you aim at achieving a peaceful—totally peaceful, as you term it; however, I could debate that more with you—objective and eliminate the other one? It is there.

• 0935

**Mr. Blackburn (Brant):** All right.

**Mr. Nielsen:** —the potential.

**Mr. Blackburn (Brant):** You could proceed at the research without differentiating between peaceful purposes and military purposes. What about when you come to the application and deployment? Could you not state at this point or beforehand that you would not use space-based technology for military deployment?

**Mr. Nielsen:** I think we have already said it is not our intention at all.

**Mr. Blackburn (Brant):** You have said that space-based defence technology is not the intention of the Canadian government.

**Mr. Nielsen:** We have no space-based defence technology . . .

**Mr. Blackburn (Brant):** Oh, I know we do not at the present moment.

**Mr. Nielsen:** —in space.

**Mr. Blackburn (Brant):** Have you closed the door, though? I mean, have you made it clear to the Americans that we

*[Traduction]*

d'une façon ou d'une autre être liée au renforcement de la capacité d'un pays à se défendre.

**M. Blackburn (Brant):** Seriez-vous disposé ultérieurement à élucider cette question davantage et dire clairement que le Canada est prêt à participer à des recherches dans le domaine spatial à des fins pacifiques non liées à la défense?

**M. Nielsen:** C'est précisément ce que nous avons annoncé à Québec et c'est précisément ce que j'ai l'intention de faire.

**M. Blackburn (Brant):** Cela ne semble pas . . .

**M. Nielsen:** Nous l'avons déjà fait en vertu de l'accord précédent.

**M. Blackburn (Brant):** Mais le texte de l'accord n'est pas tout à fait clair. En effet, il est très vague et laisse ouvertes de nombreuses possibilités. Je répète la citation:

jeter les bases d'une collaboration future entre les deux pays, en ce qui a trait à la recherche et au développement, dans les domaines techniques (notamment les systèmes satellisés),

Si l'on avait ajouté, «à des fins pacifiques seulement», ou «à des fins pacifiques et de défense», ou encore «à des fins de défense seulement», par exemple, ce serait beaucoup plus clair, à mon avis.

**M. Nielsen:** Je crois que c'est impossible. La recherche spatiale dans le domaine des censeurs, par exemple, pourrait entraîner des avantages incommensurables pour l'industrie agricole canadienne. Toutefois, cette technologie peut être appliquée dans le domaine de la défense. Or, comment avoir des objectifs uniquement pacifiques, comme vous dites, sans qu'il y ait d'applications militaires? On pourrait en discuter longuement. Enfin, c'est la réalité.

**M. Blackburn (Brant):** Très bien.

**M. Nielsen:** La possibilité existe toujours.

**M. Blackburn (Brant):** On pourrait effectuer les recherches sans faire la distinction entre les fins pacifiques et les fins militaires mais que se produira-t-il au moment de l'application et du déploiement? Le Canada ne pourrait-il pas déclarer dès maintenant, ou avant le déploiement, qu'il n'utilisera pas la technologie spatiale à des fins militaires?

**M. Nielsen:** Je crois que nous avons déjà déclaré clairement que nous n'avions pas l'intention de le faire.

**M. Blackburn (Brant):** Vous avez dit que le gouvernement canadien n'a pas l'intention de mettre en oeuvre une technologie spatiale à des fins de défense.

**M. Nielsen:** Le Canada n'a pas de technologie spatiale à des fins de défense.

**M. Blackburn (Brant):** Je sais très bien qu'il n'en existe pas à l'heure actuelle.

**M. Nielsen:** . . . dans l'espace.

**M. Blackburn (Brant):** Avez-vous exclu cette possibilité cependant? Avez-vous dit très clairement aux Américains que

[Text]

would not become involved in space-based military deployment?

**Mr. Nielsen:** Well, this is pretty . . . wait until we get a quote for you.

**Mr. Blackburn (Brant):** It is not so hypothetical; the SDI is going to . . .

**Mr. Nielsen:** In the NAADM Agreement for joint research and development, the key words were that the co-operation which Canada intended to extend and involve itself in would be consistent with the NORAD Agreement. Whatever interpretation you place on the NORAD Agreement would lead you to conclusions as to whether it fits within your question.

**Mr. Blackburn (Brant):** How do you define it, then, consistent with the NORAD Agreement? Space-based technology . . .

**Mr. Nielsen:** Just that. Just that.

**Mr. Blackburn (Brant):** What?

**Mr. Nielsen:** Consistent with the NORAD Agreement.

**Mr. Blackburn (Brant):** What we are talking about here is an aerospace agreement. I assume we are talking about defence against air-breathing threats, manned bombers, cruise missiles and this kind of thing. We are not talking about entering into any kind of defence agreement with the United States that involves Canada or the Canadian component in the militarization of outer space.

**Mr. Nielsen:** Exactly. This is what your committee is deciding now, or discussing.

**Mr. Blackburn (Brant):** But is it your understanding of defence policy vis-à-vis NORAD?

**Mr. Nielsen:** My understanding of our work here today and your previous meetings is that you are reviewing the provisions of the NORAD Agreement, and I am responding in the context of this work.

**Mr. Blackburn (Brant):** We have a problem here. You are currently working on, or have worked on, or are about to complete a white paper at the same time that this committee is preparing a report on a very substantial part of our defence policy, namely NORAD. It is a rather embarrassing situation. I am not saying there was anything devious about it. I am simply saying this committee has worked very hard for the past four months to come along with recommendations with respect to NORAD.

You are about to present to the public of Canada a white paper on all defence, and we do not know what is in the white paper, obviously. We do not know whether we are running against the grain or with it. We do not know what your plans are. This is why I was focusing here on our position with respect to the United States and with respect to space-based

[Translation]

le Canada ne participerait pas au déploiement d'installations militaires dans l'espace?

**M. Nielsen:** C'est assez complexe et j'aimerais d'abord obtenir votre réponse sous forme écrite.

**M. Blackburn (Brant):** Ce n'est pas une pure hypothèse car l'IDS sera . . .

**M. Nielsen:** Dans le mémoire d'entente constituant un accord sur la modernisation du système de défense aérienne de l'Amérique du Nord, les mots clés sont que la coopération canadienne serait conforme à l'accord sur la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord. Libre à vous d'interpréter comme vous voulez cet accord, ce qui devrait vous permettre de trouver vous-même la réponse à votre question.

**M. Blackburn (Brant):** Mais vous, personnellement, comment définissez-vous «conformément à l'Accord sur la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord»? La technologie spatiale . . .

**M. Nielsen:** Cet extrait se passe d'explication et n'a pas besoin d'interprétation non plus.

**M. Blackburn (Brant):** Quoi?

**M. Nielsen:** «Conformément à l'Accord sur la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord.»

**M. Blackburn (Brant):** Il s'agit en l'occurrence d'un accord concernant la défense aérospatiale. Je suppose donc qu'il s'agit de défense contre des engins aérobies, des bombardiers avec équipage, de missiles de croisière et ainsi de suite. Il ne s'agit pas de conclure un accord de défense avec les États-Unis aux termes duquel le Canada ou la technologie canadienne participeraient à la militarisation de l'espace extra-atmosphérique.

**M. Nielsen:** Exactement. Votre Comité a été mis sur pied pour discuter de cette question et arriver à une décision.

**M. Blackburn (Brant):** Est-ce que c'est dans cette optique que vous envisagez notre politique de défense à l'égard de NORAD?

**M. Nielsen:** J'estime que le Comité siège aujourd'hui et qu'il a siégé par le passé dans le but de revoir les dispositions de l'Accord du NORAD et c'est dans ce contexte que je réponds à vos questions.

**M. Blackburn (Brant):** Il y a un problème ici. Vous êtes en train de rédiger un Livre blanc, qui sera peut-être publié sous peu, alors même que le Comité prépare un rapport portant sur un élément très substantiel de notre politique de défense, soit le NORAD. C'est quelque peu gênant. Je n'insinue pas qu'on ait eu des motifs ultérieurs mais je crois que le Comité a travaillé très fort au cours des quatre derniers mois dans le but justement de présenter des recommandations au sujet du NORAD.

Or, vous rendrez public sous peu un Livre blanc portant sur tous les aspects de la politique de défense canadienne et bien entendu, nous n'en connaissons pas le contenu. Nous ne savons pas si nous allons à contre-courant ou non. Nous ne connaissons pas vos plans. C'est pour cette raison que j'ai voulu attirer l'attention sur notre position vis-à-vis des États-Unis et aussi

[Texte]

defence systems. The statement I quoted appears to me abundantly clear that it keeps the door open completely for us to be taken in almost to a U.S. BMD.

**Mr. Nielsen:** I have no intention, Mr. Blackburn, of taking you, as you put it, or any other members . . .

**Mr. Blackburn (Brant):** I am talking about the country.

**Mr. Nielsen:** —of this committee . . .

**Mr. Blackburn (Brant):** Canada.

**Mr. Nielsen:** The white paper you mention is not coming out next week. I just finished expressing the hope that I and the government would have the benefit of the views of this committee before the white paper was finalized. I just expressed the assurance to you that I would not do the committee the discourtesy of ignoring its work. I do not know how much further assurance I can give you to endorse the view I hold that the work of the committee is valuable and that we look forward to seeing the results of it.

• 0940

**Mr. Blackburn (Brant):** This is my last question. Our target date, I understand, is about the end of January for release of publication—correct me, Mr. Chairman, if I am wrong—sometime in February, probably mid February.

**The Chairman:** We have to report to the House by February 28. I hope we might beat that a little bit, but . . .

**Mr. Blackburn (Brant):** So maybe we are talking the middle of February, and yet the Minister has indicated, quite rightly, that he hopes at least to bring in his white paper some time . . . I believe you said the latter half of January.

**Mr. Nielsen:** I have been aiming at the end of December but I already identify slippage into January and that will be after we come back. As to a precise date, I cannot give you that.

**Mr. Blackburn (Brant):** No.

**Mr. Nielsen:** But I have also given you assurance that I hope to see the work of this committee.

**Mr. Blackburn (Brant):** There may be a month there in time difference between the middle . . .

**Mr. Nielsen:** Well, I hope not, but it is possible.

**The Chairman:** Mr. Kindy, please.

**Mr. Blackburn (Brant):** Thank you very much.

**Mr. Kindy:** Thank you, Mr. Chairman. I have a general question, and this is . . . In the last 20 years or so, our Armed Forces have been really neglected by the previous government. I mean, we have seen that throughout our travels. We have no Pacific fleet, so to speak. There are no defences there and so on and so forth. And the Canadian public, as such, in the recent Gallup poll said that they want stronger defences; they want to

[Traduction]

vis-à-vis des systèmes de défense déployés dans l'espace. Selon moi, l'extrait que j'ai cité tout à l'heure laisse entièrement ouverte la possibilité que le Canada pourrait être amené à participer au système de défense anti-missile balistique des États-Unis.

**M. Nielsen:** Monsieur Blackburn, je n'ai nullement l'intention, comme vous l'avez dit, de . . .

**M. Blackburn (Brant):** C'est notre pays qui est en cause.

**M. Nielsen:** Conduire ni vous ni les autres membres du Comité . . .

**M. Blackburn (Brant):** Il s'agit du Canada.

**M. Nielsen:** Le Livre blanc dont vous avez parlé ne sera pas publié la semaine prochaine. Je viens de vous dire que j'espère pouvoir bénéficier, et le gouvernement aussi, des points de vue qu'exprimera le Comité, avant que la dernière main ne soit mise au Livre blanc. Je viens de vous assurer que je n'aurai pas l'impertinence de faire fi des travaux du Comité. Je ne vois pas ce que je peux faire de plus pour vous prouver que j'attache une grande importance aux travaux du Comité et que je serai heureux de prendre connaissance de ses conclusions.

**M. Blackburn (Brant):** Voici ma dernière question. Si j'ai bien compris, et vous me corrigerez si j'ai tort, monsieur le président, la date cible pour la publication du rapport du Comité se situe vers la mi-février.

**Le président:** Nous devons déposer notre rapport auprès de la Chambre au plus tard le 28 février. J'espère que nous pourrions devancer un peu, mais . . .

**M. Blackburn (Brant):** Or, cela nous mène à la mi-février et, comme le ministre l'a dit, il espère rendre public son livre blanc vers la fin du mois de janvier, si j'ai bien entendu.

**M. Nielsen:** Nous avions espéré rendre le document public vers la fin de décembre, mais il est maintenant clair que les travaux déborderont et qu'il va falloir attendre après l'intercession parlementaire. Cependant, je ne saurais vous donner une date précise.

**M. Blackburn (Brant):** Non.

**M. Nielsen:** Mais je me suis déjà engagé à prendre connaissance des délibérations du Comité.

**M. Blackburn (Brant):** Il pourrait y avoir un écart d'un mois entre . . .

**M. Nielsen:** J'espère que non, mais c'est possible.

**Le président:** Monsieur Kindy, s'il vous plaît.

**M. Blackburn (Brant):** Merci beaucoup.

**M. Kindy:** Merci, monsieur le président. Au cours des vingt dernières années, le gouvernement précédant a négligé assez gravement les forces armées canadiennes. Nous l'avons constaté pendant notre tournée. Le Canada n'a pas pour ainsi dire de flottes dans le Pacifique. Il n'existe pas dans cette région d'infrastructure militaire, et ainsi de suite. Selon le récent sondage Gallup, les Canadiens sont en faveur d'un



*[Text]*

spend more money on defence priorities. So my question generally is whether we are going to move in that direction and reorient our priorities and give more emphasis to defence.

And the second question is that we have said we are going to build an icebreaker or something of sorts in the Arctic, and through our travels too we have learned that this type of ship would be somewhat useless for the military. It would be a somewhat sophisticated flagpole for Canada, but from the military point of view it would not be very, very useful.

And a third item is the CF-18s. Apparently they have difficulty getting spare parts for this aircraft. I do not know what happened with the agreement there but they cannot get spare parts for that aircraft.

**Mr. Nielsen:** Well, with respect to the first question. Again, Mr. Kindy, as a country I am sure all of us would like to have the resources to do more. But at the same time, one—and I am not suggesting you are; quite the contrary—should not sell our existing efforts short. We have, with limited resources, a very excellent, highly professional naval presence on the west coast, which you are talking about, a very excellent, highly professional air force, and our land forces would fall in the same category. I have heard nothing but the highest possible praise wherever I have travelled in our military establishments, including the west and the west coast. I made that observation on my own, if I had not known it before. So, given more resources, more could be done. Hopefully, with the increasing economic health that the country is experiencing, if it continues, and we expect it will, we might be in the very pleasant position of being able to readdress the deficiencies that you point out.

With respect to the icebreaker, that is a matter which is under current consideration by departmental officials and by Cabinet, and while it would be unfair to say that an icebreaker would have no capability whatsoever from a defence point of view, primarily you are correct in that it would be intended for assistance in navigation on the civil side, and so on. But there is a potential for planning the construction of such a ship so as to have a possible military use in combination with its primary purpose.

• 0945

The third matter you raise with respect to the CF-18—I am not aware of any difficulty in obtaining parts. The aircraft that we have now appear to be operational and I can assure you, in all my long flying career, which is well over 40 years now, I have never experienced the kind of dimension that I experienced in two flights in the CF-18, one at Cold Lake and the other at Lahr. It is a totally new dimension in flying.

**Mr. Kindy:** Mr. Minister, I appreciate your answers. I think we have an excellent staff in the Pacific as far as the Maritime

*[Translation]*

renforcement de l'infrastructure de défense et ils veulent qu'on y consacre une plus large part du budget. Or, je voudrais savoir premièrement si le Canada va renforcer ses forces armées et ré-organiser nos priorités afin d'accorder une plus grande importance à ce secteur.

Ma deuxième question porte sur le brise-glace ou le navire semblable que le Canada se propose de construire et de déployer dans l'Arctique. En effet, lors de notre tournée, on nous a dit que ce type de navire serait plus ou moins inutile au point de vue militaire. Ce serait certes un engin assez perfectionné permettant au Canada de faire valoir sa souveraineté, mais du point de vue militaire, son utilité serait très limitée.

Ma troisième question concerne les CF-18. Il semble qu'on ait de la difficulté à obtenir les pièces de rechange pour cet appareil et je me demande ce qu'il est advenu des accords pertinents.

**M. Nielsen:** Pour répondre à votre première question, monsieur Kindy, je crois que tous les Canadiens aimeraient voir le Canada dispose de ressources complémentaires. Cela dit, il ne faudrait pas sous-estimer les efforts déployés jusqu'à présent, et je n'insinue pas que c'est ce que vous faites. Compte-tenu de nos ressources limitées, nous avons néanmoins des forces navales de calibre très professionnel sur la côte ouest dont vous avez parlées, nous avons des effectifs aériens d'excellentes qualités et il en va de même des forces terrestres canadiennes. Dans le cadre de mes visites aux installations militaires canadiennes, y compris celles dans l'Ouest et sur la côte du Pacifique, les personnes que j'ai rencontrées n'ont pas tari d'éloges à propos de nos forces militaires. D'ailleurs, j'ai pu constater par moi-même le bien-fondé de cette observation. Il est certain que mieux nantis, nous pourrions faire plus. Il est à espérer cependant que l'économie canadienne continuera à s'améliorer et que nous pourrions par la suite fort heureusement rectifier certaines des lacunes que vous avez signalées.

Quant au brise-glace, les fonctionnaires du ministère et le Cabinet sont en train d'étudier cette question et bien qu'il serait erroné de dire qu'un brise-glace ne jouerait aucun rôle du point de vue de la défense, vous avez raison de dire que ses fonctions principales viseraient la navigation civile et ainsi de suite. Mais il est possible de construire le navire de façon à ce qu'il puisse remplir des fonctions militaires, outre sa fonction principale.

Quant au troisième sujet que vous avez abordé, celui du CF-18, je ne suis pas au courant de difficultés à obtenir les pièces de rechange. L'aéronef que nous avons actuellement semble être opérationnel et je peux vous assurer que dans toute ma longue carrière de pilote, qui se poursuit depuis plus de 40 ans maintenant, je n'ai jamais eu d'expérience comparable aux deux expériences que m'ont fait avoir le CF-18, l'une à Cold Lake et l'autre à Lahr. Cela apporte une dimension tout à fait nouvelle au pilotage.

**M. Kindy:** Monsieur le ministre, j'apprécie vos réponses. J'estime que le personnel du commandement maritime du pacifique est excellent, mais je n'en suis pas moins convaincu



[Texte]

Command is concerned, but I still believe the hardware is not sufficient and they are not exactly the happiest.

As far as the CF-18 is concerned, I think maybe your officials could give you some information—they have to wait for six weeks before they get any parts at all. The Americans are getting those parts in three or four days and it is a reality that they have to take parts from other aircraft just to redo the one that cannot fly. So it is a reality and . . .

**Mr. Nielsen:** That is a reality with any airplane. I have the same difficulty with respect to my own.

**Mr. Kindy:** From what we have been told, the aircraft, as such, is excellent and everybody is happy with the choice of the aircraft; but as far as spare parts are concerned, maybe it could be addressed and the problem somewhat solved.

**Mr. Nielsen:** Perhaps General Theriault might answer that specific question.

**Gen Thériault:** Mr. Chairman, I really do not have a great deal of substance to add to what the Minister has already mentioned.

The F-18 is still a program that is very much in its youth. We now have just barely half of the total inventory of aircraft that will be delivered. There are inevitable teething problems in any program and indeed, as a new aircraft, we happen to have both a new airframe/new engine combination and as any new major weapons system of this kind comes into service, more hours are flown, more life is put on the equipment, new technical problems develop which were not anticipated.

It is practically impossible, especially at the outset, to stock up on all of the various spares and consumables just from initial prediction that are exactly going to be required and the need for which will be experienced as life with the aircraft accumulates. I think it simply has to be expected that there will, at different times, possibly be some shortages of one sometimes relatively minor item, but the program is on schedule; it is on cost, and our activity rates are very high.

There are no major problems affecting activity rates—except the one I might mention—the rear wing mounting bulkhead, which has been well covered in the press, and in respect of which negotiations are taking place with the company with a view to devising a fix. But that is not an immediate problem affecting us in terms of operating the aircraft. The life of the bulkhead is more than ample and the eventual repair will most likely be incorporated within the mid-life refit of the airplane, what we call a depot-level inspection and repair.

**Mr. Kindy:** I have another very short question. As far as the icebreaker is concerned, could you somehow assure the committee that the monies that would be going to the icebreaker to build the icebreaker would not come out of the defence budget, because they are already short of money. Would you consider taking it from Transport or wherever?

• 0950

[Traduction]

que le matériel est insuffisant et que le personnel n'est pas vraiment enchanté.

En ce qui concerne le CF-18, vos fonctionnaires pourront peut-être vous renseigner; ils doivent attendre jusqu'à 6 semaines avant d'obtenir des pièces de rechange. Les Américains obtiennent les mêmes pièces en 3 ou 4 jours, alors que nous devons prendre des pièces d'un avion pour en réparer un autre. C'est la réalité et . . .

**M. Nielsen:** C'est vrai pour tous nos avions. J'ai la même difficulté avec le mien.

**M. Kindy:** D'après ce qu'on nous a dit, l'avion est en soi excellent, et tout le monde est satisfait du choix; mais pour ce qui est des pièces de rechange, il faudrait peut-être tenter de résoudre le problème.

**M. Nielsen:** Le général Thériault pourra peut-être vous donner une réponse plus précise.

**Gén Thériault:** Monsieur le président, je n'ai vraiment pas grand chose à ajouter à ce que vient de dire le ministre.

Le programme du CF-18 est encore très nouveau. Nous n'avons encore reçu qu'à peine la moitié des aéronefs commandés. Tout le programme doit inévitablement passer par des phases de croissance difficiles, et comme nous avons là un aéronef entièrement nouveau, puisque le corps et le moteur sont de conception nouvelle, il est normal lors de la mise en service d'un appareil de ce genre, que surgissent des difficultés techniques inattendues, à mesure que s'accumulent les heures de vol et d'utilisation du matériel.

Il est pratiquement impossible, surtout au départ, de prévoir exactement l'inventaire de pièces nécessaires et les besoins ne peuvent être définis qu'avec l'expérience. Il faut s'attendre, je crois, à ce que certaines pièces, parfois relativement mineures, manquent à l'occasion, mais le programme dans son ensemble n'a pas souffert de retard; les coûts n'ont pas été dépassés et nous maintenons un taux d'activité très élevé.

Il n'y a pas de problèmes importants au niveau des taux d'activités, sauf peut-être un, dont la presse a beaucoup parlé, celui de la cloison de montage de l'aile arrière qui fait l'objet de négociations avec le constructeur. Mais cela ne pose pas un problème immédiat au niveau de l'utilisation de l'avion. La durée de vie de la cloison est amplement suffisante et les réparations se feront sans doute au moment de la remise en état prévue vers le milieu du cycle de vie de l'avion, ce que nous appelons l'inspection et la réparation au dépôt.

**M. Kindy:** J'ai encore une question très brève. En ce qui concerne le brise-glace, pouvez-vous nous assurer que la construction du brise-glace ne se fera pas à même le budget de la Défense, vu que vous n'avez déjà pas assez d'argent. Envisageriez-vous de le faire payer par le ministère des Transports, ou quelqu'un d'autre?

**M. Hopkins:** Bien sûr qu'il l'envisagerait.

**Mr. Hopkins:** Sure he would.

[Text]

**Mr. Blackburn (Brant):** The short answer is yes.

**Mr. Nielsen:** The short answer is that the matter is under very serious consideration, and your representation is noted.

**Mr. Friesen:** Take it out of the CBC.

**The Chairman:** Ms Jewett please.

**Ms Jewett:** Thank you, Mr. Chairman. There is some talk of the development—in fact, there has been for sometime—of space-based radar, and I wondered if the Minister could tell us, since Major General Ashley mentioned our interest in this last Friday, whether or not Canada does have an interest in this and is considering any involvement in it?

**Mr. Nielsen:** Space-based radar?

**Ms Jewett:** Yes.

**Mr. Nielsen:** We are already involved in RADARSAT . . .

**Ms Jewett:** Yes.

**Mr. Nielsen:** —which is, in essence, space based.

**Ms Jewett:** I am sorry. I meant any further involvement in it, under plans that are now developing in the United States.

**Mr. Nielsen:** I do not believe so. I think I can answer your question with assurance if you are thinking of military space-based radar.

**Ms Jewett:** Yes.

**Mr. Nielsen:** I do not believe so. I am assuming you know these areas in which we are involved now—surveillance, communications, navigation, meteorology, and search and rescue, which essentially is what I was speaking about in RADARSAT. Right?

**Ms Jewett:** In the unedited minutes—it is all I have, Mr. Chairman, so far—of Friday last, Major General Ashley said—this is in connection with the development of the Unified Space Command in the United States and the division of responsibility between CINCSpace and CINCNORAD—that:

My main concern now is that the division of responsibility may eventually make it difficult to participate in ventures that should be of interest and of interest to this committee.

Then he said:

What I mean by that is in space-based radar surveillance of the atmosphere.

**Mr. Nielsen:** You are adding your interpretation on that.

**Ms Jewett:** It is arising out this that I wondered what we had in mind.

**Mr. Nielsen:** We do not have anything in mind, other than what is already on the table and in public.

**Ms Jewett:** The government is, of course, aware of the restrictions under the ABM Treaty on space-based radar.

[Translation]

**M. Blackburn (Brant):** En un mot, la réponse est oui.

**M. Nielsen:** La réponse, c'est que nous envisageons sérieusement la question, et que nous prenons bonne note de votre suggestion.

**M. Friesen:** Faites-le payer par Radio-Canada.

**Le président:** Madame Jewett, s'il vous plaît.

**Mme Jewett:** Merci, monsieur le président. On parle, depuis un certain temps déjà, de la mise au point d'un radar spatial, et je me demande si le ministre pourrait nous dire—puisque le major général Ashley a mentionné la chose vendredi dernier—si le Canada s'intéresse ou non à ce projet et s'il envisage d'y participer?

**M. Nielsen:** Un radar spatial?

**Mme Jewett:** Oui.

**M. Nielsen:** Nous participons déjà RADARSAT . . .

**Mme Jewett:** Oui.

**M. Nielsen:** . . . qui est essentiellement un système spatial.

**Mme Jewett:** Pardonnez-moi, je voulais dire une participation plus active au projet actuellement à l'étude aux États-Unis.

**M. Nielsen:** Je ne crois pas. Je pense pouvoir vous répondre avec assurance, si vous voulez parler d'un radar spatial à fonctions militaires.

**Mme Jewett:** Oui.

**M. Nielsen:** Je ne le crois pas. Je suppose que vous connaissez les domaines auxquels nous participons actuellement: surveillance, communications, navigation, météorologie, recherches et sauvetage, qui constituent essentiellement RADARSAT, n'est-ce pas?

**Mme Jewett:** Dans le compte-rendu non édité de vendredi dernier—c'est le seul dont je dispose pour le moment, monsieur le président—le major général Ashley a dit, à propos de la mise sur pied du commandement spatial unifié aux États-Unis et de la division des responsabilités entre CINCSpace et CINCNORAD, ce qui suit:

Ce qui me préoccupe surtout maintenant, c'est que la division des responsabilités puisse rendre difficile notre participation à des projets qui devraient nous intéresser et qui devraient intéresser ce Comité.

Il a ajouté:

Je veux parler de surveillance atmosphérique par radar spatial.

**M. Nielsen:** Vous y ajoutez votre propre interprétation.

**Mme Jewett:** Le fait est que je me suis demandée à quoi il pensait.

**M. Nielsen:** Nous n'avons aucun projet, en dehors de ce qui a déjà été annoncé.

**Mme Jewett:** Le gouvernement est bien sûr au courant des restrictions imposées par le traité sur les missiles anti-missiles en matière de radars spatiaux.

[Texte]

**Mr. Nielsen:** Absolutely. I think that has been made clear in the House of Commons as well.

**Ms Jewett:** To assure the public on these matters, does the Minister now feel the reintroduction of the clause that was dropped in 1981 would be really necessary—the ABM clause?

**Mr. Nielsen:** I cannot see the purpose in that, Ms Jewett. One thing that has been said repeatedly is that whatever we do as an action of the Government of Canada and in defence, it must be consistent with the ABM Treaty. That is not being evasive. That is a fact. We have said it repeatedly.

**Ms Jewett:** Yes, indeed . . . so often that I cannot understand why there is a reluctance to reinsert it in the agreement.

**Mr. Nielsen:** What is the point?

**Ms Jewett:** Then, we would have it in writing . . .

**Mr. Nielsen:** You are putting in something redundant.

**Ms Jewett:** —rather than just a transient Minister's assurance.

**An hon. member:** We are all transients.

**Mr. Nielsen:** I was going to say, Ms Jewett, we are all transients in this place.

**Ms Jewett:** Exactly. That is the reason, Mr. Chairman, and I think the Minister perhaps would want to give that serious consideration as, indeed, his colleague agreed when he spoke to us last week, that it deserves serious consideration.

• 0955

**Mr. Nielsen:** Yes, I have noted his testimony. All the work this committee does and all the opinions of all of its members will be given serious consideration and I—

**Ms Jewett:** Just to keep the system open, because I know the Minister likes to have an open system, people know what is going on. In view of the fact that clause was taken out after the committee reported last time . . . Indeed, the whole agreement was quite different from that the committee apparently thought it was dealing with. Members of Parliament and the public probably would be better served if they could see proposed agreements and have some parliamentary discussion on them.

It would have certainly been desirable to have seen the North Warning System. Now that we have spent several months on this and the work of this committee, and have ourselves become a bit more knowledgeable, it would certainly be desirable to see a proposed NORAD Agreement, both in committee and in the House of Commons. That was also raised with the Minister's colleague. Would the Minister be sympathetic to that, too?

**Mr. Nielsen:** You are proposing a fundamental change in the system. You have before you the NORAD Agreement that is in effect now. The recommendations and observations of this committee are going to be reaching government prior to the

[Traduction]

**M. Nielsen:** Bien entendu. Je crois que nous l'avons dit clairement à la Chambre des communes également.

**Mme Jewett:** Pour que le public puisse en être certain, le ministre estime-t-il maintenant qu'il serait nécessaire de réintroduire la clause sur les missiles anti-missiles, éliminée en 1981?

**M. Nielsen:** Je n'en vois pas l'utilité, madame Jewett. S'il est une chose que nous avons dite et répétée, c'est que quoi que fasse le gouvernement du Canada en matière de défense, il respectera le traité sur les missiles anti-missiles. Je ne cherche pas à éluder la question. C'est un fait. Nous l'avons dit et répété.

**Mme Jewett:** Oui, en effet . . . Si souvent que je ne comprends pas votre répugnance à réinsérer la clause.

**M. Nielsen:** Quelle en serait l'utilité?

**Mme Jewett:** Nous l'aurions alors noir sur blanc . . .

**M. Nielsen:** Ce serait redondant.

**Mme Jewett:** . . . plutôt que de n'avoir que l'assurance passagère d'un ministre.

**Une voix:** Nous sommes tous de passage.

**M. Nielsen:** C'est ce que j'allais dire, madame Jewett, nous sommes tous de passage.

**Mme Jewett:** Exactement. Et c'est la raison pour laquelle, monsieur le président, je pense que le ministre pourrait envisager sérieusement cette possibilité, qui d'ailleurs, comme en a convenu son collègue la semaine dernière, mérite d'être envisagée sérieusement.

**M. Nielsen:** Oui, j'ai lu ce qu'il avait dit. Nous examinerons de près les travaux de ce Comité et nous tiendrons compte de l'opinion de tous ces membres et je . . .

**Mme Jewett:** Uniquement pour garder la porte ouverte, car je sais que le ministre ne veut fermer aucune porte, pour que les gens sachent ce qui se passe. Étant donné ce cet article a été supprimé après que le Comité eût fait rapport . . . De fait, cet accord était très différent de celui que le Comité croyait examiner. Les députés et le public seraient vraisemblablement mieux à même de juger s'ils pouvaient voir les accords proposés et en discuter.

Il aurait été préférable, par exemple, que nous puissions voir l'accord portant sur le Système d'alerte du Nord. Le Comité a passé plusieurs mois à informé, nous souhaiterions voir au moins le projet d'accord NORAD tant en comité qu'à la Chambre des communes. Nous en avons également parlé aux collègues du ministre. Le ministre l'accepterait-il également?

**M. Nielsen:** Vous proposez un revirement fondamental. Vous avez devant vous l'accord NORAD actuellement en vigueur. Les recommandations et observations de ce Comité vont être adressées au gouvernement avant que cet accord ne



[Text]

renewal of that agreement. Indeed, one of your recommendations might question the renewal. Government has the obligation to make that decision. To follow the process which suggests that before government makes a decision it must have parliamentary approval is rather topsy-turvy.

**Ms Jewett:** As the Minister knows, the NORAD Agreement itself, after a great deal of heated debate in 1958, was in fact finally brought by the Diefenbaker government. Is the Minister saying that should not have been done?

**Mr. Nielsen:** No, that was the initial agreement, Ms Jewett.

**Ms Jewett:** Would you agree it was a very valuable precedent?

**Mr. Nielsen:** That was the initial agreement. It involved a very fundamental decision with respect to the defence of our country and the place of that whole system in the NORAD alliance, which properly should have been the subject of debate in the House of Commons. Once that policy was established, as we have in the past in our system, governments make decisions and not the process.

Examine the prospect for a moment or two of having every single decision of government vetted by its committee system and by Parliament before the decision was made. It would be an impossible situation.

**Ms Jewett:** I quite agree. I am only suggesting this is an extremely important period of time from the point of the whole strategic environment. It would even be in the government's interests to have it discussed in committee and Parliament before it is signed, if it is interested in having public support. I hope the Minister might reconsider what he has just said in that light.

**Mr. Nielsen:** You have your views, Ms Jewett, and I have mine. That is what this place is all about. It may well be that you are going to argue in this forum for changes in the existing agreement. How you fare in this forum will be reflected in the report of this committee to the House. It may well be the final result will coincide with the view of the government. It may well be that the view of the government might not be my own, but I will certainly support whatever view of the government emerges at the far end. It is a consensus process we are involved in here.

• 1000

**Ms Jewett:** I would like it to be an open process.

**Mr. Nielsen:** I am trying to be as open as I can. I think I am demonstrating that today but there seems to be a psychological belief that I am somehow evasive and non-direct. I do not know where that idea originated.

**Mr. Daubney:** Mr. Minister, on Wednesday night General Herres of the CINCNORAD indicated to the committee that surveillance data from the North Warning System would be transmitted to his headquarters in Colorado via the Canadian

[Translation]

soit reconduit. De fait, il se peut que vous remettiez en cause cet accord. Mais le gouvernement est tenu de prendre une décision. Ce serait le monde à l'envers que de prétendre que le gouvernement ne peut prendre de décision que s'il obtient l'aval du Parlement.

**Mme Jewett:** Je tiens à rappeler au ministre que l'accord NORAD lui-même, après des échanges houleux en 1958 a été en fait ratifié par le gouvernement de monsieur Diefenbaker. Le ministre suggère-t-il que cela n'aurait pas dû être fait?

**M. Nielsen:** Non, il s'agissait de l'accord initial, madame Jewett.

**Mme Jewett:** Ne diriez-vous pas que ce précédent était riche d'enseignements?

**M. Nielsen:** Il s'agissait de l'accord initial. Nous devons prendre une décision fondamentale qui engageait la défense de notre pays ainsi que le rôle que devait jouer ce système tout entier au sein de l'alliance NORAD, ce qui aurait dû faire l'objet de débats à la Chambre des communes. Cette politique établie, les gouvernement qui se sont succédés, comme cela était le cas par le passé, ont dû décider de certaines mesures y afférent sans toutefois remettre ces systèmes en question.

Songez un instant à ce qu'il adviendrait si chaque décision du gouvernement devait être approuvée par les comités et par le Parlement avant que cette décision ne soit entérinée. La situation serait intenable.

**Mme Jewett:** Je suis entièrement d'accord. Je dis simplement que la recondaction de cet accord vient à point nommé compte tenu de la situation stratégique dans le monde. Si le gouvernement souhaite que le public l'appuie, il serait peut-être dans son intérêt d'en saisir le Comité et le parlement avant que cet accord ne soit reconduit. J'espère que le ministre reviendra sur ce qu'il a dit à ce sujet.

**M. Nielsen:** Madame Jewett, vous avez votre propre opinion et j'ai la mienne. C'est là l'essence de tout régime démocratique. Vous allez peut-être demander ici même à ce que des modifications soient apportées à l'accord en vigueur. Votre opinion figurera dans le rapport que ce Comité présentera à la Chambre. Il se peut fort bien que les recommandations du Comité coïncident avec le point de vue du gouvernement. Il se peut également fort bien que je ne partage pas le point de vue du gouvernement, mais il ne fait aucun doute que je me rangerai du côté du gouvernement une fois la décision prise. Nous recherchons un consensus.

**Mme Jewett:** Je préférerais que le tout se fasse publiquement.

**M. Nielsen:** J'essaie d'être aussi ouvert que possible. C'est ce que j'essaie de vous prouver aujourd'hui, mais vous semblez croire que j'essaie de louvoyer et d'être évasif. Je ne sais pas d'où vient cette idée.

**M. Daubney:** Monsieur le Ministre, le général Herres du commandement général de NORAD a signalé à l'attention de ce Comité, mercredi soir, que tout ce qui ressort des activités de surveillance du Système d'alerte du Nord serait transmis à



*[Texte]*

Anik satellites. This was on pages 19 and 20 of his written brief. I wonder if the Minister is prepared to say anything more about the military use of civilian satellites and, in particular, whether to his knowledge any other surveillance data from U.S. systems moved through Canadian civilian satellites.

**Mr. Nielsen:** I am familiar with the fact that our communications in NORAD are moved through the same system as our civil communications and will be in the modernization program as well.

If I might smuggle this in without it being at the expense of the members' time, I would like to make a correction. I think I left the impression that Ms Jewett was correct in believing that the original NORAD Agreement was submitted to the House for debate before it was signed. I am advised that this is not the case. The initial agreement in 1958 was tabled in the House after it was signed.

**Mr. Daubney:** Thank you, Mr. Minister. One thing that became clear to us as we travelled across the country both visiting military bases and hearing from witnesses is that there is a view, perhaps a consensus, that the state of our reserves is close to being deplorable, particularly in certain areas. I am particularly concerned about the state of the air reserve squadrons, the fact that there are so few of them now and that the equipment available to them is so antiquated. In Winnipeg, for instance, which is one of only two air reserve squadrons in western Canada, they are flying World War II Dakotas. I mentioned this to the Commander of Air Command in Winnipeg and he indicated that he and his airmen certainly have an interest in seeing the air reserves augmented. I would like to get your comment on that because I think there is a role for the air reserves to play in terms of NORAD, the support of NORAD.

May I put in a particular plug, as I think I have in correspondence to you, for the re-establishment of an air reserve squadron here in Ottawa. We the aircraft, the transport squadron and a great many pilots with the Department of Transport, retired military pilots who, I am sure, would be very eager and willing to play a role in support of the Canadian forces in an augmented air reserve.

**Mr. Nielsen:** Generally speaking, I do not think my views with respect to reserves are any secret. Personally, I believe we have allowed our reserves in this country to deteriorate to a shameful extent. That situation cries out for immediate remedy. I believe we should double, triple our reserve forces.

If there is one thing that contributes to the preparedness of any country to react to an emergency, it is a well-equipped, well-trained reserve force with adequate strength.

Resource structures are a significant factor in achieving the objectives of upgrading and modernizing our reserves.

*[Traduction]*

son quartier général au Colorado par l'entremise des satellites canadiens Anik. C'est ce qui figurait aux pages 19 et 20 de son mémoire. Je me demande si le ministre peut nous donner davantage de détails sur l'utilisation à des fins militaires de satellites civils et, en particulier, si, à sa connaissance, d'autres données relatives aux activités de surveillance des systèmes américains ont été transmises par des satellites civils canadiens.

**M. Nielsen:** Je sais que nos communications au sein de NORAD sont transmises par les mêmes satellites que nos communications civiles et le demeureront dans le cadre de notre programme de modernisation.

Permettez-moi d'apporter une correction à ce que j'ai dit sans toutefois empiéter sur le temps de parole réservé aux députés. Je crois avoir donné l'impression que M<sup>me</sup> Jewett avait raison de croire que l'accord NORAD original avait été débattu en Chambre avant d'être signé. On me dit que cela n'a pas été le cas. L'accord initial de 1958 a été présenté à la Chambre après avoir été ratifié.

**M. Daubney:** Merci, monsieur le Ministre. A mesure que nous avons sillonné le pays, visité des bases militaires et entendu des témoins, nous avons constaté que tout le monde ou presque était d'accord pour dire que notre armée de réserve est dans un état lamentable en particulier dans certains secteurs. Ce sont les réservistes de l'armée de l'air qui m'inquiètent le plus car ils sont maintenant très peu nombreux et le matériel mis à leur disposition est d'une désuétude consommée. À Winnipeg, par exemple, où est basée l'une des deux seules escadrilles de réservistes de l'armée de l'air dans l'ouest du Canada, les avions qu'ils pilotent sont des Dakota datant de la Deuxième Guerre mondiale. J'en ai parlé au commandant du commandement aérien à Winnipeg et il m'a dit qu'il désirait que le nombre de réservistes de l'armée de l'air soit augmenté. Je voudrais savoir ce que vous en pensez car je crois que ces réservistes pourraient jouer un rôle important au sein du NORAD.

Permettez-moi d'en profiter pour vous demander, comme je l'ai fait dans une lettre que je vous ai adressée, qu'une escadrille de l'armée de l'air de réserve soit basée ici à Ottawa. De nombreux pilotes militaires employés par le ministère des Transports ont pris leur retraite et je suis sûr qu'ils seraient tout à fait disposés à devenir réservistes de l'armée de l'air pour appuyer nos Forces canadiennes.

**M. Nielsen:** De façon générale, je ne crois pas que ce que je pense à propos de l'armée de réserve soit un secret. Pour ma part, je crois que nous avons laissé l'armée de réserve complètement à l'abandon et c'est honteux. Il faut absolument remédier à cette situation. Je crois que nous devrions doubler, même tripler le nombre de nos réservistes.

Il ne fait aucun doute que ce qui permet le plus à un pays de réagir à une situation d'urgence, c'est une armée de réserve bien équipée, bien formée et suffisamment nombreuse.

Mais si nous voulons moderniser cette armée, nous devons avant tout moderniser notre infrastructure.

[Text]

• 1005

There are two air reserve units in Winnipeg, Montreal and Toronto equipped with helicopters. There is one in Winnipeg with the DC-3 and one wing in Edmonton with Twin Otters. They are involved in SAR with those Twin Otters. I would like to see more; I think it would be in the best interests of the country to have more.

I take note of Mr. Kindy's comments with respect to the polls. That might be less distasteful to members like Ms Jewett to see us expand our reserve forces rather than regulars, but that is what this committee is all about. I would welcome with open arms a very strong recommendation of this committee that we emphasize an increase in our reserve elements.

**Mr. Daubney:** Thank you, Mr. Minister; I am glad to hear that. I wonder if finally, Mr. Chairman, I could ask the Minister to comment on another area of our mandate, and that is the defence production sharing arrangements with the Americans. Do you have any particular concerns you would like to place before the committee, or any recommendations as to what we could do to improve our situation and the situation of Canadian industry under those DPSA arrangements?

**Mr. Nielsen:** As you know, that also was the subject of discussions at the Quebec Summit, and since that time there has been the establishment between the two countries of discussions as to how to best achieve those objections. Those discussions are ongoing, and we look toward a marked improvement in those defence production sharing arrangements in so far as Canada is concerned.

**Mr. Daubney:** Thank you.

**The Chairman:** Mr. Hicks, please. I might say to the committee members that we only have 25 minutes left, so I hope we can begin to speed it up. I have let people go much longer than usual this morning, but I really think we have to speed it up.

**Mr. Hicks:** I could just use half questions then, Mr. Chairman.

**The Chairman:** You can have the bottom half.

**Mr. Hicks:** I will be very brief. I want to get back on the F-18s for a few minutes. In all our travels we have had different prices related to us. Our Canadian equipment book says \$30 million; that would be Canadian, I assume. I always thought they cost around \$26 million or \$27 million. The United States Navy has purchased well over a thousand of them. Their price is now, I hear, \$18.2 million in U.S. dollars. I guess my first question is: How much do F-18s cost?

**Mr. Nielsen:** It depends which year's dollars you are talking about and whether you are talking about an F-18 fully rigged. You can buy any airplane hull for far less than you can when it is all rigged. When you rig it—that is, with electronics and all the accoutrements that go into an airplane—it depends on what you pick and choose to install the technology. But the aircraft with programs installed and all the infrastructure that goes to

[Translation]

Deux escadilles de l'Armée de l'air de réserve sont basées à Winnipeg, Montréal et Toronto et sont équipées d'hélicoptères. Une escadrille à Winnipeg est équipée de DC-3 et un groupe basé à Edmonton est équipé de Twin Otters; ce groupe a pour mission d'effectuer des opérations de recherches et sauvetage. Je voudrais qu'il y en ait plus; je crois que ce serait dans l'intérêt du pays si le nombre de ces réservistes était augmenté.

Je prends bonne note de ce qu'a dit M. Kindy à propos des sondages. M<sup>me</sup> Jewett ou d'autres députés vraieraient peut-être moins d'inconvénients à ce que nous augmentions le nombre de nos réservistes et non pas de nos soldats de carrière, mais c'est précisément pour cette raison que ce Comité discute de cette question. J'accueillerai à bras ouverts toute recommandation de ce Comité proposant une augmentation de nos réservistes.

**M. Daubney:** Merci, monsieur le ministre, je suis content de vous l'entendre dire. Enfin, monsieur le président, permettez-moi de demander au ministre de bien vouloir nous dire ce qu'il pense des accords de partage de production du matériel de défense avec les Américains. Ces accords suscitent-ils des inquiétudes de votre part dont vous voudriez faire part au Comité? Avez-vous des recommandations à proposer en vue d'améliorer notre situation et celle de l'industrie canadienne quant à ces accords?

**M. Nielsen:** Comme vous le savez, cette question a fait l'objet de discussions lors du sommet de Québec et depuis lors des pourparlers ont lieu entre les deux pays pour savoir comment atteindre ces objectifs. Ces discussions se poursuivent et nous espérons pouvoir améliorer de façon sensible ces accords de partage de production du matériel de défense, côté Canada.

**M. Daubney:** Merci.

**Le président:** Monsieur Hicks. Permettez-moi de vous dire qu'il ne nous reste que 25 minutes, et que nous devrions peut-être commencer à nous dépêcher. J'ai laissé les députés parler plus longtemps que d'habitude ce matin, mais je crois réellement que nous devrions changer de braquet.

**M. Hicks:** Je ne poserais mes questions qu'à moitié alors, monsieur le président.

**Le président:** La deuxième moitié alors.

**M. Hicks:** Je serai très bref. Je voudrais revenir au F-18. On nous a cité des prix différents à chaque endroit. D'après notre cahier, chaque F-18 coûte 30 millions de dollars canadiens, je suppose. J'ai toujours pensé qu'il coûtait entre 26 millions et 27 millions de dollars. La marine américaine en a acheté plus de mille. J'ai entendu dire qu'il coûtait maintenant 18,2 millions de dollars américains. Alors, combien coûte un F-18?

**M. Nielsen:** Cela dépend si vous parlez de dollars constants ou courants et si le F-18 est complètement équipé ou pas. La cellule d'un avion coûte beaucoup moins cher qu'un avion tout équipé. Le prix dépend du matériel électronique et autre que vous décidez d'installer. Le prix comprend l'avion équipé et toute l'infrastructure nécessaire permettant de le piloter, comme les simulateurs et les programmes de formation.

[Texte]

support the operational objectives of this craft, such as simulators and training programs, that is all rolled into cost.

So it is almost an impossible question to answer, but as far as it is possible, looking for ballpark figures, when the contract was entered into I think it worked out to—something I use as a guide, in any event—it worked out to something in the order of \$25 million a unit. Today it is close to \$36 million. I use those figures whether they are right or wrong, but I think they are pretty close.

• 1010

**Mr. Hicks:** I know we have a different infrastructure and a different plane. Of course, we are shifting into two-seater aircraft now.

**Mr. Nielsen:** No, just for the training element.

**Mr. Hicks:** I realize that. I understood at Bagotville, that future aircraft, F-18s—we acquired a large number of them—would be two-seater now compared to one.

**Mr. Nielsen:** No, no. I will let General Thériault answer that one, but by far the majority of them are single-seaters.

**Mr. Hicks:** Yes, of your present 138 ordered. I realize that.

**Gén Thériault:** That is correct, Mr. Chairman. The point that I would make is that we are buying more two-seaters, but that is for reason of greater flexibility in terms of training, quality control and so on. That change was not implemented for tactical reasons. The airplane conceptually was developed as a single seater, and as General Herries mentioned the other night, the question of a one or two seat crew is a discussion that has gone on for 30 years, and will undoubtedly continue to go on. I would make two points, however.

First, in the air defence mode, the mission is less demanding than the low level tactical, especially the strike mission.

But secondly, I think the important thing to keep in mind is that the technology, which the Minister referred to in connection with the F-18, is helping more and more to automate all kinds of functions that the pilot in the past had to integrate in his own mind and which could easily result in job saturation. He could just be saturated. But technology is making it increasingly difficult now to carry out complex missions with greater accuracy and greater effectiveness because of the tremendous help of digital computer technology, which is now revolutionizing the capabilities and the operation of these aircraft. I think we have an outstanding airplane. The fact that it is a one-seater is in no way any kind of limitation on the effective operational employment of the airplane.

**Mr. Hicks:** No, I appreciate that, and I share your enthusiasm about the plane, General.

I have a brief question about the prices. The prices are going in two different directions. The Canadian prices, sir, you said are escalating to \$36 million. The U.S Navy prices are down to \$18.7 million U.S. They are getting reductions because of volume buying. Ours are escalating. Is there no way we can tie

[Traduction]

Il est donc presque impossible de répondre à votre question, mais je dirais qu'approximativement, lorsque le contrat a été signé, je crois que chaque avion revenait à 25 millions de dollars. Aujourd'hui cet avion coûte près de 36 millions de dollars. Je ne sais pas si ces chiffres sont exacts ou non, mais je crois que c'est à peu près cela.

**M. Hicks:** Je sais que l'infrastructure diffère et que l'avion est différent. Et maintenant nous avons décidé d'acheter un biplace.

**M. Nielsen:** Non, uniquement pour la formation de nos pilotes.

**M. Hicks:** Oui, je le sais. Mais j'ai cru comprendre à Bagotville, que les F-18 que nous acquérons à l'avenir seront des biplaces et non plus des monoplaces.

**M. Nielsen:** Non, non. Je vais demander au général Thériault de bien vouloir répondre à cette question, mais je crois que la majorité d'entre eux seront des monoplaces.

**M. Hicks:** Oui, sur les 138 déjà commandés.

**Gén Thériault:** C'est exact, monsieur le président. Nous achetons davantage de biplaces main uniquement pour nous permettre une plus grande flexibilité en matière de formation, de contrôle de la qualité et ainsi de suite. Ce changement n'est pas imputable à des raisons tactiques. L'avion a été conçu pour être monoplace, et comme le général Herries l'a précisé l'autre soir, ce débat tournant autour des biplaces et des monoplaces se poursuit depuis 30 ans et continuera sans doute. Mais je ferai deux observations.

Premièrement, les missions de défense aérienne sont moins exigeantes que les missions tactiques à basse altitude, en particulier les missions offensives.

Deuxièmement, il faut se rappeler, je crois, que les progrès technologiques, dont a parlé le ministre à propos du F-18, nous permettent d'automatiser de plus en plus certaines opérations que le pilote, par le passé, devait effectuer manuellement ce qui pouvait entraîner rapidement une certaine saturation. Les pilotes étaient tout simplement saturés. Mais les progrès technologiques nous empêchent de plus en plus d'effectuer des missions complexes avec davantage d'exactitude et d'efficacité en raison des systèmes informatiques numériques qui sont en train de transformer radicalement les possibilités de ces avions et leur pilotage. Je crois que cet avion est exceptionnel. Le fait qu'il soit monoplace ne limite en rien l'emploi opérationnel de cet avion.

**M. Hicks:** Non, je le sais, et je partage votre enthousiasme, mon général.

Je voudrais vous parler du coût de ces avions. Il semble aller dans deux directions différentes. Vous avez dit qu'au Canada, cet avion coûtait maintenant 36 millions de dollars. Or, la marine américaine vient d'en acheter à raison de 18,7 millions de dollars américains. La marine a obtenu une réduction en



[Text]

with the U.S. Navy purchase power and try to get volume discounts?

**Mr. Blackburn (Brant):** There is a way.

**Mr. Nielsen:** Volume discounts—all you have to do is to have volume resources to get the discounts. I will let General Thériault answer the . . .

**Mr. Hicks:** Can we not purchase with agreements with the U.S. Navy, work the two of them together some way, so that we can benefit?

**An hon. member:** Fleet prices.

**Mr. Nielsen:** I somehow doubt that, but is either General Thériault or Mr. Dewar prepared to . . . ?

**Gén Thériault:** I must say at the outset, Mr. Chairman, that I am not an expert on this side of it, but what we are talking about here is different approaches to procurement. In the United States, procurement takes place in annual slices. We have gone into this project for the total inventory that we intended to acquire at the outset. As a matter of fact, as the first off-shore procurement, or at least the first foreign buyer of the F-18, we did negotiate what was and remains an extremely favourable price. What is happening in the United States, I suppose, and reflected in the prices mentioned, is that as the manufacturer comes down the learning curve, the unit cost of production of the airplane goes down. Therefore, the subsequent annual procurement slices are less costly than the initial ones.

**Mr. Hicks:** Okay, thanks. I will not ask anything else.

If there is time, Mr. Chairman, I would like to get into the life of the plane, the overhauls and so on, but I will pass to someone else.

**The Chairman:** Thank you.

Obviously, we are going to run out of time, but I am going to take a short one from Mr. Hopkins. Then I am going to Mr. Friesen and Mr. Reimer, and we will see what happens after that.

Mr. Hopkins.

• 1015

**Mr. Hopkins:** In order to settle some confusion raised by the Minister in his answer, he said that the cost of the North Warning System is \$1.2 billion. I believe he announced in the House that it is \$1.5 billion, and since the breakdown is 60% U.S. and 40% Canadian the Canadian share is \$600 million plus, and that is the figure I was talking about. I would just like to say that I expect wondrous things out of you, Mr. Minister, but I would not expect you to pay the American share of the NORAD agreement.

Why has no consideration been given to command and control arrangements that would allow Canada to remain in

[Translation]

raison du nombre d'avions qu'elle a achetés. Or les prix chez nous augmentent. Ne pourrait-on pas nous associer à la marine américaine et obtenir un rabais?

**M. Blackburn (Brant):** Il y a un moyen.

**M. Nielsen:** Pour obtenir un rabais, il faut avoir d'énormes ressources. Je vais demander au général Thériault de bien vouloir répondre . . .

**M. Hicks:** Ne pourrions-nous pas nous associer à la marine américaine, d'une façon ou d'une autre, pour que nous puissions en profiter?

**Une voix:** Bénéficier d'un prix de gros.

**M. Nielsen:** J'en doute, mais le général Thériault ou M. Dewar pourrait peut-être . . . ?

**Gén Thériault:** Je dois dire d'emblée, monsieur le président, que je ne suis pas expert en la matière, mais nos marchés d'État ne sont pas les mêmes qu'aux États-Unis. Aux États-Unis, un certain nombre d'avions sont achetés chaque année. Mais nous avons décidé d'acquérir dès le départ tous les avions nécessaires. D'ailleurs, en étant le premier acheteur étranger du F-18, nous avons pu négocier un prix qui était et qui demeure extrêmement intéressant. Ce qui se passe aux États-Unis, je suppose, et qui se traduit dans les prix cités, c'est que chaque avion coûte moins cher à mesure que le fabriquant corrige ses premières erreurs. Par conséquent, chaque année, les achats sont moins chers que ceux de l'année précédente.

**M. Hicks:** Bien, merci. Je ne poserai pas d'autres questions.

Si le temps nous le permet, monsieur le président, j'aimerais poser des questions sur la durée de vie de cet avion, les améliorations à y apporter et ainsi de suite, mais je vais m'arrêter ici pour l'instant.

**Le président:** Merci.

Nous allons de toute évidence manquer de temps, mais je vais autoriser M. Hopkins à poser une toute petite question. Je passerai ensuite la parole à M. Friesen puis à M. Reimer et nous verrons ensuite.

Monsieur Hopkins.

**M. Hopkins:** Il me semble que la réponse donnée par le ministre a soulevé une certaine ambiguïté, et je voudrais dissiper tout malentendu. Il est dit que le système d'alerte du Nord coûtait 1.2 milliard de dollars. Or, je crois l'avoir entendu annoncer à la Chambre que ce chiffre était de 1.5 milliard de dollars, et étant donné que ce système est divisé à raison de 60 p. 100 pour les Américains et 40 p. 100 pour les Canadiens, la part du Canada s'élève à quelque 600 millions de dollars, et c'est ce dont je parlais. Je dois vous dire, monsieur le ministre, que je m'attends à des merveilles de votre part, mais certainement pas à ce que vous payiez la part américaine de l'accord NORAD.

Pourquoi n'a-t-on pas envisagé de conclure des accords de commandement et de contrôle qui permettraient au Canada de



[Texte]

NORAD if the United States decided to go down the road of missile defence and SDI defence, bearing in mind that Canada would not be participating? Under those conditions, why has no study been done, or has any consideration been given to that scenario?

**Mr. Nielsen:** I will get to that part of your question in a moment. The \$1.2 billion I mentioned was U.S. It is \$1.5 billion Canadian. The precise Canadian participation is \$680 million. I hope there is no confusion now over that.

**Mr. Hopkins:** No problem.

**Mr. Nielsen:** There is a meeting of the minds, as it were.

With respect to the latter part of your question, study of what? Study of the hypotheses that you propound? That is what the research that has now been undertaken by the U.S. is all about. It is a big 'if'. Our stated intention is not to get involved in any deployment or anything inconsistent with the ABM Treaty. I do not know how many times I have to say that before people will believe it. But it is so; it is a fact.

**Mr. Hopkins:** Why is the second phase of SDA 2000 only examining one side of the issue; namely, the contingency planning necessary to get us involved in strategic missile defence? Are we just studying one side of this?

**Mr. Nielsen:** That is not it at all. That is a terrible distortion. I do not say it is intentional, but it is a terrible distortion. SDA 2000 is what might be. That is what 2000 is directed to in the second stage. The first stage of it is what is now. So how can you make plans for what might be until it unfolds?

**Mr. Hopkins:** You do not want to look to the future, Mr. Minister?

**Mr. Nielsen:** That is exactly what 2000 is doing, trying to ascertain what might be, and when any form is given to what might be then one might be able to analyse it and make some plans. But, until you have an educated guess as to what might be, how in the heck can you make plans?

**Mr. Hopkins:** You do not have any contingency thinking on it at all then? You are just going to let things take their course?

**Mr. Nielsen:** Not at all. I think it is very important to us as a country to be informed as to progress along the road to discovering what might be, which is 2000 . . .

**Mr. Hopkins:** It is much in the same ballpark as the budget, Mr. Minister. It might be.

**Mr. Nielsen:** Oh, there will be a budget.

**The Chairman:** Mr. Friesen, please.

**Mr. Friesen:** Thank you, Mr. Chairman.

To the general, if the learning curve reduces the cost for inventory for the United States purchases, why would not that same learning curve make purchases cheaper for Canadian craft as we build the inventory?

[Traduction]

demeurer au sein du NORAD si les États-Unis décidaient de se lancer dans la défense antimissiles et l'Initiative de défense stratégique, puisque le Canada n'y participera pas? Pourquoi aucune étude n'a-t-elle été effectuée, ou pourquoi n'a-t-on pas envisagé de le faire?

**M. Nielsen:** Je répondrai à cette question dans un instant. Les 1.2 milliard de dollars sont des dollars américains, ce qui fait 1.5 milliard en dollars canadiens. La part du Canada s'élève à exactement 680 millions de dollars. J'espère qu'il n'y aura plus de malentendu là-dessus.

**M. Hopkins:** Non.

**M. Nielsen:** Nous sommes d'accord là-dessus.

Quant à la deuxième partie de votre question, que voulez-vous étudier au juste? Étudier les hypothèses que vous proposez? C'est précisément là le but de l'exercice en cours aux États-Unis. Ce n'est qu'une hypothèse. Nous avons dit que nous ne participerions à aucun déploiement ou à quoi que ce soit qui enfreindrait le Traité sur les missiles-antimissiles. Je ne sais pas combien de fois je vais devoir le répéter avant que les gens ne s'en imprègnent. Mais c'est ainsi, c'est un fait.

**M. Hopkins:** Pourquoi la deuxième phase de l'ADS 2000 n'examine-t-elle qu'une partie de la question, à savoir les plans de secours nécessaires qui nous permettraient de participer à la défense antimissiles? N'étudions-nous qu'un aspect de cette question?

**M. Nielsen:** Absolument pas. C'est une déformation insensée des faits. Je ne dis pas que c'est une déformation délibérée, mais c'est une déformation éhontée. L'ADS 2000 n'est qu'une hypothèse, un scénario. Ce sera la deuxième étape. La première est ce qui existe maintenant. Alors, comment pouvez-vous planifier l'inconnu?

**M. Hopkins:** L'avenir ne vous intéresse pas, monsieur le ministre?

**M. Nielsen:** C'est précisément ce que fera l'ADS 2000; ce projet essaiera de déterminer ce que nous réserve l'avenir, et nous ne pourrions l'analyser et tirer des plans que lorsque nous le saurons. Mais tant qu'on ne sait pas à peu près ce que nous réserve l'avenir, comment diable peut-on faire des plans?

**M. Hopkins:** Vous n'y avez même pas songé? Vous avez décidé de laisser libre cours aux événements?

**M. Nielsen:** Absolument pas. Je crois qu'il est très important pour le Canada d'être informé des progrès réalisés dans ce domaine, ce que l'ADS 2000 . . .

**M. Hopkins:** C'est comme le budget, monsieur le ministre. C'est une hypothèse.

**M. Nielsen:** Oh, il y aura un budget.

**Le président:** Monsieur Friesen, je vous en prie.

**M. Friesen:** Merci, monsieur le président.

. Je voudrais poser ma question au général; si le perfectionnement des appareils permet de réduire les achats américains, pourquoi n'en irait-il pas de même pour les achats d'avions canadiens?

[Text]

**Mr. Nielsen:** Because we bought them as a lump. We bought them as 138 airplanes as a contract.

• 1020

[Translation]

**M. Nielsen:** Parce que nous les avons achetés en une seule fois. Le contrat stipulait que nous achèterions 138 avions.

**Mr. Friesen:** Why would we have done that?

**Gen Thériault:** The learning curve in that project, Mr. Chairman, was taken into consideration. There was a great deal of prediction there. I think it would be fair to suggest that our unit cost was averaged out over the life of the procurement, very much so. In fact, I am sure the committee is aware that there is some considerable concern in the United States, in Congress, that perhaps Canada had got a better price than the U.S. forces, too good a price.

**Mr. Friesen:** The Americans say that very often; makes us feel very good up here. I am not too sure it is always true.

Just on the totally opposite end of the scale, and it is maybe a question that should be in at the time of the estimates, we talked before of the reserves. I think we really are niggardly in the way we fund the cadets. Are there any intentions in the department to do something more substantial for them? I think that would certainly upgrade into the reserves, for example, and be of real value in a multi-dimensional way.

**Mr. Nielsen:** I certainly agree with you with respect to the value of the cadet movement itself. I was going to say air cadet movement which I was involved in myself. Certainly there will be every effort made to improve given resource structures. There are now some 65,000 cadets in the country. More support is needed, and as much as possible is being given and will be given to enhance that movement.

**The Chairman:** Thank you.

**Mr. Reimer,** please.

**Mr. Reimer:** Thank you, Mr. Chairman. I have just one question, if I may. When we were in the north we heard witnesses in the north. Part of the discussion of NORAD centred around sovereignty of the north. And given the fact that most of our emphasis in Canada really ends just north of the provinces and rarely goes up to the Arctic Archipelago, and also given the fact of the good relationship between our Prime Minister and the President of the United States, I just wonder if rather than spending all that money on the icebreaker if we could not better spend that money on surveillance aircraft, airfields on the Arctic Islands—in other words, increase our presence in the north and our surveillance capability north of the North Warning System line—and we do all of that as part of our commitment to the defence of North America, and in return we get the Americans to agree that the Arctic Islands are ours.

**Mr. Nielsen:** We do not have to get the Americans to agree to the fact that the Arctic Islands are ours and Canadian; they are. They know that.

**Mr. Reimer:** Thank you, Mr. Minister. I think we know that and we can state that. When we were in the United States and we were having dinner with some Congressmen, I asked them

**M. Friesen:** Pourquoi?

**Gén Thériault:** On en a tenu compte dans ce projet, monsieur le président. D'énormes prédictions entraient en jeu. Je crois que le prix de chaque avion a été calculé en fonction de la durée des achats. En fait, je suis sûr que le Comité sait que le Congrès américain s'inquiète de ce que le Canada a obtenu un meilleur prix que l'armée américaine, un prix trop intéressant.

**M. Friesen:** Les Américains disent presque toujours cela pour nous reconforter. Je ne suis pas sûr que ce soit toujours vrai.

Je passe du coq à l'âne, mais je voudrais revenir sur la question des réservistes, et peut-être devriez-vous l'inclure lors du calcul des prévisions budgétaires. Je crois que nous nous montrons vraiment très mesquins avec les cadets. Le ministère entend-il financer davantage ce programme? Je crois que les réservistes en ont besoin, et cela pourrait servir à de nombreux égards.

**M. Nielsen:** Je suis tout à fait d'accord avec ce que vous dites à propos de la valeur de ce mouvement. J'allais parler des cadets de l'air, car j'en faisais partie. Je puis vous assurer que nous ferons tout pour améliorer cette infrastructure. Le pays compte maintenant quelque 65,000 élèves officiers. Il faut leur accorder davantage de soutien, et nous ferons tout pour relever la valeur de ce mouvement.

**Le président:** Merci.

Monsieur Reimer.

**M. Reimer:** Merci, monsieur le président. Je n'ai qu'une question à vous poser. Des témoins ont comparu devant notre Comité lorsque nous étions dans le Nord. Une partie de la discussion du NORAD était centrée sur la souveraineté du Nord. Étant donné que nos efforts s'arrêtent juste au nord des provinces et portent rarement jusque dans l'Arctique, et étant donné également que notre premier ministre et le président des États-Unis semblent entretenir de bons rapports, je me demande si, au lieu de dépenser tout cet argent pour construire un brise-glace, nous ne ferions pas mieux de le dépenser pour multiplier le nombre d'avions de surveillance, de pistes d'atterrissage dans les îles de l'Arctique, en d'autres termes, accroître notre présence dans le Nord et nos forces de surveillance au nord de la ligne de démarcation du système d'alerte du Nord, et ce, dans le cadre de notre engagement à défendre l'Amérique du Nord et, en contre-partie, les Américains conviennent que ces îles nous appartiennent.

**M. Nielsen:** Les Américains n'ont pas à accepter le fait que les îles arctiques nous appartiennent; c'est un fait, et ils le savent.

**M. Reimer:** Merci, monsieur le ministre. Nous le savons et nous pouvons le dire. Lorsque nous étions aux États-Unis et que nous dinions avec certains représentants du Congrès, je

[Texte]

the question about the polar sea. Mr. Minister, they did not know what the polar sea was.

**An hon. member:** Or where it was.

**Mr. Reimer:** And they asked where it was.

**Mr. Nielsen:** As one who lives above 60, when I have the chance of being home, without any intention of being in any way offensive to any member of this committee, or any Canadian for that matter, I make the observation that too few Canadians realize the dimensions of their own country where I can travel from here to Brussels in less time than it takes me to go from here to my own home in Canada, where Canadians do not think enough in terms of my home town being half way between Vancouver and Honolulu, which brings people up very short. But when you look at globe that is the fact. We have a huge country, 40% of which is above the 60th parallel, including the waters we have finally defined as Canadian waters with what we have done.

• 1025

There is merit in the strategy that you suggest, and it is supported by others. As usual, there are two schools of thought that have to be weighed and balanced. The government has to make a decision as to which decision is going to serve the national interest best. Thank you.

**The Chairman:** Thank you. Ms Jewett, for another short one, please.

**Ms Jewett:** We spent a whole morning, I guess it was, at the State Department, on the *Polar Sea* and related matters. I do not think any of us felt there was much real concern.

I think the Minister is right. Canadians themselves have not had much real concern. But we were pretty stunned by the State Department's point of view. We were also quite stunned by how seldom the Congressmen met and how little the members of the armed services committee knew about NORAD. I mean, they have never discussed it.

**The Chairman:** It shows how far advanced we are here in Canada.

**Ms Jewett:** Yes. I wanted to move for just a minute—I know the Minister has to leave quite soon—to Canadian concern in arms control. Actually our mandate is not simply NORAD; it is our security arrangements, as I recall, in the original terms of reference.

I guess it was in 1978, when SALT II was being negotiated, there was some thought on the part of the Americans at the time to limit the range of cruise missiles. For a variety of reasons the Minister will know, they were not included in SALT II. Now the Soviets have proposed or rather offered to ban all cruise missiles, including sea-launched ones, with a range over 600 kilometres. The banning of all cruise missiles

[Traduction]

leur ai posé une question à propos de la mer polaire. Eh bien, monsieur le ministre, ils ne savaient pas ce qu'était la mer polaire.

**Une voix:** Ni où elle se trouvait.

**M. Reimer:** Et ils nous ont demandé où elle se trouvait.

**M. Nielsen:** Je vis au-dessus du 60<sup>e</sup> parallèle, et lorsque je peux me rendre chez moi, et ce, sans vouloir insulter quelque membre de ce Comité, ou quelque Canadien que ce soit, je dis souvent que trop peu de Canadiens se rendent compte de l'étendue de leur propre pays, puisque je peux aller d'ici à Bruxelles en moins de temps que d'ici à chez moi; les Canadiens ne savent pas que ma ville natale se trouve à mi-chemin entre Vancouver et Honolulu, et cela les surprend toujours. Mais si vous regardez la mappe-monde, c'est un fait. Le Canada est un pays immense, dont près de la moitié se situe au-dessus du soixantième parallèle, ce qui comprend les eaux que nous avons déclarées être sous la juridiction canadienne.

La stratégie que vous proposez n'est pas sans intérêt, et d'autres la préconisent. Comme toujours, il y a deux façons de penser, et il faut atteindre un équilibre entre les deux. Le gouvernement doit décider quelle option servira le mieux les intérêts canadiens. Merci.

**Le président:** Merci. Madame Jewett, une dernière brève question, s'il vous plaît.

**Mme Jewett:** Lorsque nous avons visité le Département d'État, nous avons consacré toute une matinée, je crois, à discuter du voyage du *Polar Sea* et de questions connexes. Je crois que tous les membres du Comité en sont venus à conclure que ces questions préoccupaient peu les Américains.

Je crois que le ministre a raison. Les Canadiens eux-mêmes ne se sont pas beaucoup préoccupés non plus. Toutefois, nous avons été assez abasourdis par le point de vue du Département d'État. Nous avons été assez abasourdis aussi de voir combien peu souvent les membres du Congrès se réunissaient, et de constater que les membres du comité des forces armées en savaient fort peu au sujet du NORAD. Je dirais même qu'ils n'ont jamais discuté de cette question.

**Le président:** Cela démontre que nous avons fait de réels progrès au Canada.

**Mme Jewett:** Oui. Je sais que le ministre doit nous quitter bientôt, et j'aimerais maintenant en venir à la question du rôle que joue le Canada dans le contrôle des armements. En fait, notre mandat ne tient pas uniquement au NORAD, mais il concerne également les accords de sécurité, du moins selon le mandat originel.

En 1978, pendant la négociation des accords SALT II, il me semble que les Américains avaient envisagé la possibilité de limiter la portée des missiles de croisière. Ceux-ci n'ont pas été inclus dans l'accord SALT II, pour diverses raisons que connaît sans doute le ministre. Or, les Soviétiques se sont dits prêts à interdire tous les missiles de croisière, y compris ceux lancés par les navires ou les sous-marins, et ayant une portée



[Text]

with a range of more than 600 kilometres strikes a lot of arms control people—it struck them in 1978 and it strikes them again today—as being a very significant proposal.

I wonder, when the Minister—as I am sure he must—turns his mind to Canadian influence in arms control proposals, whether we would support it, or whether the Minister has thought about it.

**Mr. Nielsen:** It is not within the ambit of my responsibility as Minister of Defence, as I am sure you are aware, Ms Jewett. I can tell you what worries me and what should worry call Canadians with respect to the security of their own country. It is the extent to which the Soviets have developed and deployed the cruise missiles. They are well in advance of the United States and were there considerably before the United States.

Having said this, anything that is balanced and mutual and verifiable in the arms reduction process is surely something no one could be opposed to. Surely the ideal world would exist if there were no arms at all. I think it would be a common objective, crossing all partisan boundaries.

Having said this, the lead in these matters properly is within the sphere of responsibility of the Secretary of State for External Affairs. But I am absolutely certain he has the same ideal goals we all do.

**Ms Jewett:** There is still a division in the Minister's department, however, that is concerned about arms control.

**Mr. Nielsen:** In the Department of Defence? Well, of course.

• 1030

**Ms Jewett:** So my question is this, since I think this an incredibly significant proposal: Given the advances that the Minister has already mentioned in submarine-launched cruise missiles in the Soviet Union and the United States, how seriously is it taken and would we urge U.S. acceptance? Now, I realize I have to approach the Secretary of State for External Affairs, but I am anxious to know what the thinking about this particular proposal is within the Minister's department.

**Mr. Nielsen:** Let me give you my thinking. I think you cannot single out a particular proposal, as you put it, Ms Jewett, and look at it in isolation, in a vacuum. Any arms control discussions, my reason tells me, has to proceed on the basis that you are looking at all arms, not just at the cruise missile. That seems to me the only reasonable way to approach it. You cannot pick here and pick there at one or any other particular element and express a view without taking all the others into consideration.

**Ms Jewett:** We are very interested in Canada, anyway, in air-launched and particularly sea-launched cruise missiles. So

[Translation]

de plus de 600 kilomètres. L'interdiction de déployer tout missile de croisière ayant une portée de plus de 600 kilomètres est, de l'avis de bon nombre de ceux qui s'intéressent au contrôle des armements—et c'était également le cas en 1978—une proposition très importante.

Le ministre doit parfois songer à l'influence que le Canada peut exercer dans le domaine du contrôle des armements, et je me demande s'il appuie cette proposition ou s'il y a songé.

**M. Nielsen:** En ma qualité de ministre de la Défense, il ne m'appartient pas de songer à ces questions, comme vous devez le savoir, madame Jewett. Je puis cependant vous dire ce qui m'inquiète et ce qui devrait inquiéter tous les Canadiens qui ont à cœur la sécurité de leur pays, c'est-à-dire le développement et le déploiement considérable des missiles de croisière soviétiques. En effet, les Soviétiques devancent de beaucoup les États-Unis, et ce, depuis le tout début.

Cela dit, nul ne saurait s'opposer à des réductions mutuelles et vérifiables. Il ne fait aucun doute que l'idéal serait d'avoir un monde où il n'existe pas d'armes du tout. Je crois que cela doit être un objectif partagé par tous, sans égard aux considérations partisans.

Cela dit, il appartient au secrétaire d'État aux Affaires extérieures de donner le pas en ce qui concerne ces questions, et je suis certain qu'il partage les mêmes objectifs que nous.

**Mme Jewett:** Oui, mais il existe néanmoins au sein du ministère de la Défense nationale un service chargé du contrôle des armements.

**M. Nielsen:** Au sein du ministère de la Défense? Bien entendu.

**Mme Jewett:** Or, j'estime qu'il s'agit d'une proposition d'une importance sans précédent, et étant donné que l'Union soviétique et les États-Unis ont, selon le ministre, réalisé des progrès considérables dans le domaine des missiles de croisière lancés depuis des sous-marins, dans quelle mesure cette proposition est-elle prise sérieusement, et le Canada devrait-il encourager les États-Unis à l'accepter? Je sais pertinemment que je devrais m'adresser au secrétaire d'État aux Affaires extérieures, mais j'aimerais bien savoir ce qu'en pense le ministre de la Défense nationale.

**M. Nielsen:** Je vais vous dire ce que j'en pense. Je ne peux isoler une proposition donnée, comme celle que vous avez mentionné, madame Jewett, et la considérer seule, sans tenir compte des autres facteurs. Logiquement, il me semble que toute discussion ayant comme objet le contrôle des armements devrait reposer sur la prémisse que l'objectif visé, c'est une réduction de tous les armements, et non seulement des missiles de croisière. Cela me semble être la seule approche logique. On ne peut s'attaquer à un élément, ensuite à un autre, et ainsi de suite, sans tenir compte de la situation globale.

**Mme Jewett:** Au Canada, nous nous intéressons beaucoup, de toute façon, aux missiles de croisière lancés par des



*[Texte]*

I do not find it satisfactory to treat it as just something that is one of a whole lot of other proposals.

**Mr. Nielsen:** But that is a fact. There is no way you can touch any element of the overall arms arsenals, east and west, without affecting the others. I am sure you would agree with that.

**Mr. Blackburn (Brant):** Could I have a quick supplementary on the cruise?

**The Chairman:** Quickly, please.

**Mr. Blackburn (Brant):** It has been my impression, Mr. Minister, that the Soviets have been away behind us on the sea-launched cruise missiles and that they are just now catching up or in parity, one might say, with the air-launched cruise. They have been doing a lot of testing with the air-launched cruise; there is no question. It is my understanding that they are still well behind the Americans with the sea-launched cruise.

**Mr. Nielsen:** That is not my impression, from my knowledge.

**Mr. Blackburn (Brant):** That is not your impression.

**Mr. Nielsen:** That is not my conclusion.

**Mr. Blackburn (Brant):** So we are not talking facts now.

**Mr. Nielsen:** I have been thoroughly briefed on matters affecting defence and I simply do not come to the same conclusion that you have.

**The Chairman:** All right. Very shortly, Mr. Kindy, please.

**Mr. Kindy:** Thank you very much, Mr. Chairman. I have just a very short question to the Minister. Yesterday we had the scientists here at the hearings, and they suggested we should be participating in the space station. If we are out of it, we are going to be lost. Are you considering putting some of those moneys from the ice-breaker into that space station?

**The Chairman:** He is going to get rid of that ice-breaker somehow, at every meeting.

**Mr. Nielsen:** There are some hard choices to be made in order to keep within our fiscal ability to discharge everything we want to do.

**The Chairman:** Mr. Minister, we thank you and your colleagues for being with us this morning. As we begin to write now, we will, of course, be in touch with various members of your staff for some factual information and we hope we will have that kind of co-operation.

*[Traduction]*

aéronefs, et particulièrement à ceux lancés par des navires ou des sous-marins. Par conséquent, ce n'est pas suffisant, selon moi, de considérer cette proposition comme si elle faisait partie d'un train de propositions.

**M. Nielsen:** Mais c'est un fait. On ne peut s'attaquer à un élément des arsenaux, de l'Est et de l'Ouest, sans que cela entraîne des répercussions pour les autres éléments. Je suis certain que vous êtes d'accord avec moi.

**M. Blackburn (Brant):** Puis-je poser une dernière question très brève au sujet des missiles de croisière?

**Le président:** Soyez bref, s'il vous plaît.

**M. Blackburn (Brant):** Monsieur le ministre, j'ai toujours eu l'impression que nous devancions largement les Soviétiques dans le domaine des missiles de croisière lancés depuis des sous-marins ou des navires et qu'en ce qui concerne les missiles de croisière lancés par des aéronefs, les Soviétiques viennent tout juste de nous rattraper. Il ne fait aucun doute que les Soviétiques ont procédé récemment à d'importants essais de missiles de croisière lancés par des aéronefs. Toutefois, je crois comprendre que dans le domaine des missiles de croisière lancés en mer, les Soviétiques accusent un important retard par rapport aux Américains.

**M. Nielsen:** Je n'ai pas la même impression que vous, d'après mes connaissances.

**M. Blackburn (Brant):** Vous n'avez pas la même impression que moi?

**M. Nielsen:** Je n'arrive pas à la même conclusion que vous.

**M. Blackburn (Brant):** Est-ce que cela veut dire que nous ne parlons plus maintenant des faits, mais plutôt de nos impressions personnelles?

**M. Nielsen:** On m'a mis entièrement au fait de toutes les questions touchant la défense et, malgré cela, je n'arrive tout simplement pas à la même conclusion que vous.

**Le président:** Très bien. Monsieur Kindy, soyez très bref, s'il vous plaît.

**M. Kindy:** Merci beaucoup, monsieur le président. Ma question sera très brève. Hier, des scientifiques ont comparu devant le Comité et ils ont fait valoir que le Canada devrait participer à la mise en oeuvre de la station orbitale, sinon nous serons les perdants. Envisagez-vous la possibilité de consacrer à la station orbitale certaines des sommes maintenant destinées au brise-glace?

**Le président:** Coûte que coûte, il trouve le moyen de lancer son brise-glace à chacune des réunions.

**M. Nielsen:** Si nous voulons nous acquitter de toutes nos obligations, compte tenu des limites que nous impose notre budget, il faut faire des choix difficiles.

**Le président:** Monsieur le ministre, nous vous remercions, ainsi que vos collègues, d'avoir comparu ce matin. Nous entreprendrons sous peu la rédaction du rapport et nous communiquerons, bien entendu, avec certains de vos fonctionnaires, afin d'obtenir des renseignements précis. Nous espérons avoir leur coopération.

[Text]

**Mr. Nielsen:** Absolutely.

**The Chairman:** Thank you very much. We are adjourned to the call of the Chair.

[Translation]

**M. Nielsen:** Absolument.

**Le président:** Merci beaucoup. La séance est levée.

---











*If undelivered, return COVER ONLY to:*  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

*En cas de non-livraison,*  
*retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

---

#### WITNESSES—TÉMOINS

*From the Department of National Defence:*

General G.C.E. Thériault, Chief of the Defence Staff;

Bev Dewar, Deputy Minister.

*Du ministère de la Défense nationale:*

Général G.C.E. Thériault, chef de l'état-major de la  
Défense;

Bev Dewar, sous-ministre.



HOUSE OF COMMONS  
CHAMBRE DES COMMUNES  
CANADA

# N O R A D 1 9 8 6

---

REPORT OF THE  
STANDING COMMITTEE ON

**External Affairs  
and National Defence**

**February 1986**







HOUSE OF COMMONS

Issue No. 57

Monday, December 16, 1985  
Thursday, January 16, 1986  
Friday, January 17, 1986  
Tuesday, January 21, 1986  
Wednesday, January 22, 1986  
Tuesday, January 28, 1986  
Wednesday, January 29, 1986

Chairman: William Winegard

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 57

Le lundi 16 décembre 1985  
Le jeudi 16 janvier 1986  
Le vendredi 17 janvier 1986  
Le mardi 21 janvier 1986  
Le mercredi 22 janvier 1986  
Le mardi 28 janvier 1986  
Le mercredi 29 janvier 1986

Président: William Winegard

---

*Minutes of Proceedings and Evidence  
of the Standing Committee on*

## External Affairs and National Defence

*Procès-verbaux et témoignages  
du Comité permanent des*

## Affaires extérieures et de la défense nationale

---

RESPECTING:

Order of Reference respecting NORAD

INCLUDING

The Fourth Report to the House

CONCERNANT:

Ordre de renvoi relatif à NORAD

Y COMPRIS:

Le Quatrième Rapport à la Chambre

---

First Session of the  
Thirty-third Parliament, 1984-85-86

Première session de la  
trente-troisième législature, 1984-1985-1986

---

# STANDING COMMITTEE ON EXTERNAL AFFAIRS AND NATIONAL DEFENCE

*Chairman:* William Winegard

*Vice-Chairman:* Richard Grisé

## *Members*

Derek Blackburn  
Jean Chrétien  
David Daubney  
Benno Friesen  
Len Hopkins  
Pauline Jewett  
Alex Kindy  
Allan McKinnon  
Rob Nicholson  
John Oostrom  
Don Ravis  
John Reimer  
Robert L. Wenman

## *Alternates*

Lloyd Axworthy  
Gilbert Chartrand  
Chuck Cook  
Robert A. Corbett  
Stan Darling  
Michel Gravel  
Jean-Guy Guilbault  
Dan Heap  
Robert Hicks  
Jean-Guy Hudon  
Fred King  
Fernand Ladouceur  
Allan Lawrence  
Jim Manly  
Bill Rompkey

—15

—15

(Quorum 8)

William C. Corbett

*Clerk of the Committee*

## **Pursuant to Standing Order 70(6)(b)**

On Tuesday, January 28, 1986:

Stan Darling replaced John Oostrom;  
Fernand Ladouceur replaced Marcel Tremblay;  
Patrick Crofton replaced David Daubney;  
W. R. Bud Jardine replaced Jim Edwards;  
Bill Kempling replaced Ricardo Lopez;  
Allan Lawrence replaced John Reimer;  
John Reimer replaced Gilbert Chartrand;  
David Daubney replaced Stan Darling;  
John Oostrom replaced Fernand Ladouceur;  
Gilbert Chartrand replaced Patrick Crofton;  
Stan Darling replaced W. R. Bud Jardine;  
Fernand Ladouceur replaced Bill Kempling.

**CANADA-U.S. DEFENCE COOPERATION  
AND  
THE 1986 RENEWAL OF THE NORAD AGREEMENT**

**February 14, 1986**





# **THE STANDING COMMITTEE ON EXTERNAL AFFAIRS AND NATIONAL DEFENCE**

has the honour to present its

## **FOURTH REPORT**

In accordance with its Order of Reference dated Friday, June 14, 1985, your Committee has heard evidence and considered Canadian policy with respect to future defence cooperation with the United States in the North American region with particular reference to air defence and related arrangements embodied in and flowing from the North American Aerospace Defence Agreement.



# CONTENTS

	Page
<b>Chairman's Foreword</b> .....	<b>xi</b>
<b>Glossary</b> .....	<b>xv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>I The Framework of Canada-U.S. Defence Cooperation</b> .....	<b>3</b>
<b>A. The Historical Context</b> .....	<b>3</b>
1. The Early Agreements .....	3
2. Postwar Cooperation .....	4
3. The Early Warning Lines .....	4
4. The Establishment of NORAD .....	5
5. The Defence Production and Defence Development Sharing Agreements .....	6
<b>B. The Institutions</b> .....	6
1. The Political and Informal Contacts .....	6
2. The Permanent Joint Board on Defence .....	7
3. The Canada-U.S. Military Cooperation Committee .....	9
4. The Canada-U.S. Regional Planning Group .....	10
5. Other Institutional Arrangements .....	11
<b>C. The Agreements</b> .....	12
<b>D. The Arrangements for the Defence of North America</b> .....	13
1. Land Arrangements .....	13
2. Sea Arrangements .....	14
3. Aerospace Arrangements .....	15
<b>II NORAD</b> .....	<b>17</b>
<b>A. Pre-1958 Arrangements</b> .....	17
<b>B. The Changing Agreement</b> .....	18
1. 1958 .....	18
2. 1968 .....	18
3. 1973 .....	19
4. 1975 .....	19
5. 1980 .....	19
6. 1981 .....	20
<b>C. The Mission of NORAD</b> .....	20
<b>D. Command, Control and Consultation</b> .....	21
1. Headquarters .....	21
2. The Regions .....	22



3.	CINCNOAD .....	24
4.	Deputy CINCNOAD .....	25
5.	Consultations .....	25
E.	The Changing Resources .....	26
1.	The Evolution of NORAD's Resources .....	26
2.	NORAD's Canadian Component .....	27
3.	Plans for the Modernization of NORAD .....	27
<b>III</b>	<b>North American Defence in Strategic Perspective .....</b>	<b>33</b>
A.	The Present Context .....	33
1.	Facts and Figures .....	33
2.	General Considerations .....	35
3.	U.S. Strategic Doctrine .....	35
B.	The Threat and North America's Response .....	38
1.	Soviet Strategy .....	40
2.	The Main Threat: Ballistic Missiles .....	40
3.	The Bomber/ALCM Threat .....	41
4.	The SLCM Threat .....	41
5.	The Land Threat .....	42
C.	What of the Future? .....	42
1.	Geneva and the Strategic Balance .....	42
2.	Defence-Related Activities in Space .....	44
<b>IV</b>	<b>Canada's Traditional Concerns and Interests .....</b>	<b>49</b>
A.	Influence .....	49
B.	Nuclear Weapons .....	51
C.	Dependency in Foreign Policy .....	52
D.	Economics .....	52
E.	Sovereignty .....	53
<b>V</b>	<b>The Broad Issues Before the Committee .....</b>	<b>55</b>
A.	The Basic Options .....	55
1.	The Case for Terminating the NORAD Agreement .....	55
2.	The Case for Suspending Judgment .....	57
3.	Three Very Different Cases for Renewal .....	57
4.	The Case for Indefinite Renewal .....	60
B.	The Major Questions .....	60
1.	U.S. Strategy: Has It Changed? .....	61
2.	The Strategic Defence Initiative: Do We Need an ABM Clause? ....	62
3.	SDA 2000: Is It Dragging Us Into SDI? .....	63
4.	Command Arrangements: NORAD? Space Command? or NORAD/Space Command? .....	63
5.	The Bomber Threat: Do We Need to Upgrade Our Northern Defences? .....	64
6.	Sovereignty: Does NORAD Help? .....	65
7.	Withdrawal: Would It Be Costless? .....	66

C.	Other Concerns .....	66
1.	Northern Concerns .....	67
2.	Concerns Over the Canadian Armed Forces Reserves .....	68
3.	Parliamentary Concerns .....	68
<b>VI</b>	<b>Conclusions and Recommendations .....</b>	<b>71</b>
A.	General .....	71
B.	Institutions .....	72
C.	Defence Development/Defence Production Sharing Agreements .....	72
D.	Military Cooperation on Land .....	73
E.	Military Cooperation at Sea .....	74
F.	Military Cooperation in Air and Space: NORAD .....	74
1.	NORAD Renewal .....	74
2.	The Special Case of the "ABM clause" .....	78
3.	NORAD Resources .....	78
4.	Space Considerations .....	79
G.	Other Conclusions and Recommendations .....	80
1.	The North .....	80
2.	The Reserves .....	80
3.	Parliament .....	81
APPENDIX A:	The Canadian response to the U.S. invitation to participate in SDI research, September 7, 1985 .....	xvii
APPENDIX B:	Excerpts from two statements by the Secretary of State for External Affairs on matters relating to the ABM Treaty .....	xix
APPENDIX C:	The 1981 NORAD Agreement .....	xxi
APPENDIX D:	Summary of Conclusions and Recommendations of <i>Action for the Reserves</i> , a Report of the Standing Committee on External Affairs and National Defence, December 1981 .....	xxv
APPENDIX E:	List of Witnesses .....	xxvii
APPENDIX F:	List of Briefings .....	xxxiii
APPENDIX G:	List of Submissions .....	xxxv

## LIST OF TABLES

	<b>Page</b>
Table 1: Canadian Personnel Available to NORAD, 1960-1985 .....	28
Table 2: Canadian and U.S. Contributions to NORAD, 1984-1985 .....	28
Table 3: U.S. and Soviet Quantitative Superiorities, January 1, 1980 and 1985 .....	34
Table 4: Changes in the Soviet Triad, 1970-1984 .....	38

---

## LIST OF FIGURES

Figure 1: Organizational Charts — PJBD/MCC/CUSRPG .....	8
Figure 2: NORAD and Related Commands: .....	23
(a) With the Unified Space Command .....	23
(b) Before Unified Space Command's Establishment .....	23
Figure 3: Distribution of Command Responsibilities for Aerospace Defence of North America .....	23
Figure 4: Reporting Relationships .....	24
Figure 5: NORAD's Modernized Warning System .....	29
Figure 6: Evolution of the U.S. and Soviet Triads, 1970-1984 .....	39
(a) Nuclear Delivery Systems .....	39
(b) Nuclear Warheads .....	39

## CHAIRMAN'S FOREWORD

The study of Canada-U.S. defence cooperation which the Committee has just completed has once again thrown into sharp relief the central nature of our defence relations with the United States. Our location in the path of nuclear missiles continues to ensure that, as the 1971 Defence White Paper pointed out, "the only direct external military threat to Canada's national security is that of a large-scale nuclear attack on North America". This guarantees that we will remain keen advocates of peace and arms control negotiations, but our geography also makes it imperative that we adopt a defence posture which meets our security requirements and those of our neighbour to the south. The relative sizes of our territory, population and defence budget incline us to seek and prefer collective defence approaches.

Technology, however, is challenging comfortable certainties and familiar assumptions. North American aerospace defence may be approaching a watershed. Washington has launched a major research program to determine whether it could defend its territory and that of its allies against intercontinental and submarine-launched nuclear missiles. Will the Strategic Defence Initiative (SDI research) make a ballistic missile defence possible? Some of us may have doubts; but if it does, and ballistic missile defence systems are deployed, will the world be more or less stable? Would the passing of the age of Mutual Assured Destruction, MAD, require Canada to deploy on its territory both ground-based ballistic missile defence systems and vastly increased arrays of air defence systems, from radars to surface-to-air missiles and interceptors? Or, on the contrary, would a system of missile defence enable the United States to dispense not only with Canada's geography, but with Canada's goodwill and counsel as well? And what would that do to Canada's military, industrial and technological links with the United States?

These are grave and disturbing questions with which the Committee has had to grapple, though it is clear that no final answer will be available for some time. Some of us, perhaps overestimating our influence in Washington and overlooking the impact of time, would prejudice the future and sever present links for fear of what tomorrow may bring. Others, who can conceive of no fundamental differences in the strategic interests of Canada and the United States or who underestimate the tendency of weapons programs to develop a momentum of their own, would have us ignore the shadows in the road ahead.

The Committee has chosen to hew a less dogmatic course. Its report acknowledges the challenges of the future, but declines to let them paralyze the present. The aerospace defence of North America involves four basic missions, illustrated in the figure below. Three — airspace surveillance (quadrant I), air defence (quadrant II), and ballistic missile warning (quadrant III) — have been NORAD's responsibility for some time. (It is unfortunate, in many ways, that "aerospace defence" was substituted for "air defense" in the name of the NORAD command in 1981. It would have been more accurate to rename NORAD the North American Air Defence and Aerospace Surveillance command.) The fourth — ballistic missile defence — reaches beyond NORAD's brief, into the bailiwick of the U.S. Unified



Space Command. It is a perfectly theoretical mission at present, since no means exist to carry it out. There is no reason to expect any SDI deployments in the next five years — and probably for much longer. Thus there seems to be no good reason *not* to renew NORAD until 1991. The combined command for North American aerospace defence remains clearly in the interest of both this country and its neighbour to the south.

	WARNING (Detection)	DEFENCE (Destruction)
Air-Breathing Threat (Bombers and Cruise Missiles)	<i>Quadrant I</i>	<i>Quadrant II</i>
Ballistic Missile Threat	<i>Quadrant III</i>	<i>Quadrant IV</i>

In five years, this Committee or its successor should have in hand answers to important questions concerning the Unified Space Command and SDI. It will also have the benefit of hindsight about U.S. directions under a new administration and the progress or outcome of East-West negotiations at Geneva. It may conclude that changes in strategies and policies require Canada to examine closely the value of both the Strategic Defence Initiative and NORAD. It may have to choose between NORAD and quadrant IV. This Committee did not have to do so. It faced a far less onerous challenge. For the next five years, the past will remain a reasonably sure guide to the future. Unless Canada chooses otherwise, NORAD's missions will continue to be confined narrowly to quadrants I, II and III. Since most people in Canada, it seems, have come to support NORAD's traditional missions and MAD, the Committee's message should be reassuring.

Throughout the report, we have tried to give both sides on any issue. The recommendations, however, are those of the majority of the Members. It will come as no surprise that there was not unanimity.

On behalf of the Committee, I would like to thank the Secretary of State for External Affairs and the Minister of National Defence for their invaluable assistance. Their personal appearances and commitment to the process were much appreciated.

We are grateful to the many experts and citizens groups who accepted our invitation, to those who sent us briefs, and to the numerous officials of the departments of National Defence, External Affairs, Supply and Services, and Regional Industrial Expansion, and of the Ministry of State for Science and Technology who helped with this study either at hearings and briefings or by preparing written answers to our questions. We would also like to give special thanks to the Commander-in-Chief and Deputy Commander-in-Chief of NORAD and their officers, and to the officials of the US State Department and the Pentagon who gave generously of their time and provided us with a great deal of very useful information. We are especially indebted to the men and women of the Canadian Armed Forces who, with their exemplary record of service, deserve better than the equipment many of them, especially those at sea, will have to operate for some time yet.

The Committee would also like to acknowledge the dedication of its staff. The quiet efficiency and attention to detail of our clerk, Bill Corbett, saw us flawlessly through a hectic schedule. The research and drafting team provided through the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade, Daniel L. Bon, Joel Sokolsky and Gregory Wirick, also served us well and responded unstintingly to the constant demands on their time made by the Chairman. Finally, the Committee wishes to give thanks to the translators of the Department of the Secretary of State who prepared the French version of this report, the teams of interpreters who facilitated communication at our hearings, and the numerous secretaries, word processor operators and employees of the House of Commons who toiled anonymously on our behalf.

William C. Winegard, M.P.,  
Chairman



## GLOSSARY

ABM	Anti-Ballistic Missile
ADCOM	(U.S.) Aerospace Defense Command
ADMP	Air Defence Master Plan
ALCM	Air-Launched Cruise Missile
ANG	(U.S.) Air National Guard
ASAT	Anti-Satellite (system)
ASM	Air-to-Surface Missile
ASW	Anti-Submarine Warfare
AWACS	Airborne Warning and Control System
BMD	Ballistic Missile Defence
BSP	Basic Security Plan
C <sup>3</sup>	Command, Control and Communications
C <sup>3</sup> I	Command, Control, Communications and Intelligence
CADIN	Continental Air Defence Integrated North
CDS	Chief of the Defence Staff
CINCNORAD	Commander-in-Chief, NORAD
CINCSpace	Commander-in-Chief, United States Space Command (USC)
CUSRPG	Canada-United States Regional Planning Group (NATO)
DDSA	Defence Development Sharing Agreement
DEW	Distant Early Warning (Line)
DND	Department of National Defence
DOB	Dispersed Operating Base
DD/DPSA	Defence Development and Defence Production Sharing Agreement(s)
DPSA	Defence Production Sharing Agreement
FOL	Forward Operating Location
GLCM	Ground-Launched Cruise Missile
ICBM	Intercontinental Ballistic Missile
JCS	Joint Chiefs of Staff
JUSCADS	Joint U.S.-Canada Air Defence Study
km	Kilometer
LANDOP	(Canada-U.S.) Land Operation Plan
MAD	Mutual Assured Destruction
MARCOM	Maritime Command



MAREASTOP	(Canada-U.S.) Maritime East Operation Plan
MARPAC	Maritime Forces Pacific
MARWESTOP	(Canada-U.S.) Maritime West Operation Plan
MCC	Military Cooperation Committee
MIRV	Multiple Independently-Targeted Re-entry Vehicle
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NORAD	North American Aerospace Defence Command ( <i>until 1981</i> , North American Air Defence Command)
NSDD-13	(U.S.) National Security Decision Directive 13
NSDM-242	(U.S.) National Security Decision Memorandum 242
NWS	North Warning System
OTH-B	Over-the-Horizon Backscatter (radar)
PD-59	(U.S.) Presidential Directive 59
PJBD	Permanent Joint Board on Defence
RCAF	Royal Canadian Air Force
ROCC	Region Operations Control Centre
SACLANT	Supreme Allied Commander, Atlantic
SALT	Strategic Arms Limitation Talks <i>or</i> Treaty
SAM	Surface-to-Air Missile
SDA 2000	Strategic Defence Architecture 2000
SDI	Strategic Defence Initiative
SLBM	Submarine-Launched Ballistic Missile
SLCM	Submarine-Launched <i>or</i> Sea-Launched Cruise Missile
SSBN	Nuclear-Powered Ballistic-Missile Submarine
TAC	(U.S.) Tactical Air Command
USAF	United States Air Force
USC	(U.S.) Unified Space Command

# INTRODUCTION

---

On June 14, 1985, the House of Commons ordered:

That the Standing Committee on External Affairs and National Defence be empowered to hear evidence and consider Canadian policy with respect to future defence cooperation with the United States in the North American region with particular reference to air defence and related arrangements embodied in and flowing from the North American Aerospace Defence Agreement;

That the Committee have the power to retain expert, professional, technical and clerical staff;

That the Committee be empowered to adjourn from place to place within Canada and the United States; and

That the Committee report and make recommendations to the House of Commons no later than Friday, February 28, 1986.

Following a quick review of the major issues over the summer, the Committee embarked on a series of trips across North America last fall. It held public hearings in Yellowknife, Vancouver, Edmonton, Saskatoon, Winnipeg, Halifax, and Ottawa, where witnesses from Toronto, Waterloo, Montreal, and Quebec City as well as the nation's capital were invited to give evidence. It was briefed by Canadian Armed Forces personnel, NORAD officers, officials of the Canadian departments of External Affairs, National Defence, Supply and Services, Regional Industrial Expansion, and the Ministry of State for Science and Technology. It also met with officials of the U.S. Defense and State departments. These meetings and briefings were held in North Bay, Ottawa, Colorado Springs, Yellowknife, Cambridge Bay, Esquimalt, Cold Lake, Winnipeg, Bagotville, Halifax, CFB Shearwater, and Washington. In addition, Members met privately with U.S. Congressmen in Washington and, in Ottawa, publicly with the Secretary of State for External Affairs and the Minister of National Defence, as well as with the Commander-in-Chief of NORAD (CINCNORAD), who had previously briefed them at his headquarters in Colorado Springs. In all, the Committee held 35 open meetings, was given 13 sets of briefings, collected 1,407 pages of evidence at public hearings, heard from 126 officials, individuals and groups, and logged 38,000 air kilometers and 81 flight hours between August 1 and December 13, 1985. The drafting of the report began on December 16, 1985. It was completed on January 29, 1986.

Chapter I of the report documents the framework of Canada-U.S. defence cooperation. It examines the historical and institutional dimensions of bilateral defence arrangements as well as the agreements which codify the relationship.

Chapter II focuses on NORAD. It gives special emphasis to the changes the accord has undergone over time, describes current arrangements, and sketches out plans for the future.

Chapter III situates North American defence issues in a strategic perspective. It examines relevant aspects of the East-West balance, assesses the threat to North America, and outlines the response with which Canada and the United States would plan to meet it. It also sketches some assumptions about the future and underscores the growing importance of space.

Chapter IV highlights some of the concerns and interests that North American defence and military cooperation with the United States have traditionally evoked in Canada.

Chapter V outlines the options put by the witnesses before the Committee. It also sums up their conflicting views on the major issues to be addressed.

In Chapter VI, the Committee draws its own conclusions and makes a number of specific recommendations.

# THE FRAMEWORK OF CANADA-U.S. DEFENCE COOPERATION

---

## A. The Historical Context

### 1. *The Early Agreements*

The concept of cooperation between Canada and the United States for the joint defence of North America was first articulated by President Roosevelt and Prime Minister Mackenzie King in 1938. The President affirmed in Kingston, Ontario that the people of the United States would “not stand idly by” if Canada were attacked. Two days later, Prime Minister King responded, “should the occasion ever arise, enemy forces should not be able to pursue their own way by either land, sea or air to the United States across Canadian territory”.<sup>1</sup>

The outbreak of hostilities in Europe, Canada’s early entry into the war more than two years before the United States and, above all, the fall of France in May of 1940 concerned both heads of government and encouraged them, by the Ogdensburg Declaration of August 18, 1940, to establish a Permanent Joint Board on Defence (PJBD). The PJBD was directed to commence immediate studies relating to sea, land and air problems and to consider “in the broad sense the defence of the north half of the Western Hemisphere”. The diplomatic and military representatives who comprised the board met frequently during the war. Their recommendations dealt with the defence of coastal regions of northern North America as well as the “exchange of information, allocation and flow of material resources, coordination of aviation training, and disposition of defence facilities”.<sup>2</sup>

Prime Minister King and President Roosevelt concluded in a second major agreement, the Hyde Park Declaration of April 20, 1941, that balance of payments problems would not be allowed to interfere with production for defence purposes in either country. The Ogdensburg and Hyde Park declarations — “pragmatic efforts to collaborate and coordinate where possible”<sup>3</sup> — laid the groundwork for continued defence cooperation following the cessation of hostilities.

---

<sup>1</sup> James Eayrs, *In Defence of Canada: Appeasement and Rearmament* (Toronto, University of Toronto Press, 1976) p. 183.

<sup>2</sup> *Proceedings of the Standing Committee on External Affairs and National Defence*, October 1, 1985, p. 30:8 (hereinafter *Proceedings*).

<sup>3</sup> *Ibid.*, October 10, 1985, pp. 37:22-3.



## 2. *Postwar Cooperation*

The true cornerstone of collective defence of the continent was put in place on February 12, 1947 in a joint statement issued by the two governments.<sup>4</sup> Five principles were outlined upon which continental defence would be based: a) an interchange of personnel to promote better understanding; b) cooperation and exchange of observers for military exercises and weapons tests and development; c) standardization of arms, equipment, organization and methods of training; d) mutual and reciprocal availability of military, naval and air facilities in each country; and e) the sovereign control of each country over activities within its boundaries in all cooperative projects.

Underlying the close cooperation which informed the joint statement of 1947 was an increasing apprehension in both countries about the growth of Soviet power and the nature of Soviet objectives. Substantial investments by the USSR in atomic weaponry in the late 1940s and in long-range bombers with the capability to deliver these weapons to North American targets hastened the development of an extensive network of continental air defences on this continent.

## 3. *The Early Warning Lines*

Since the most direct route from the Soviet Union to the military, industrial and population centres of North America is via the pole, three electronic networks were constructed in Canada during the 1950s to give warning and coordinate North American defence against a Soviet bomber attack. In 1951 Canada and the United States agreed to extend the Continental Air Defence Integrated North (CADIN)-Pinetree Line, which had begun as a purely U.S. venture, along latitude 50° North, with the United States bearing two-thirds of the cost of the Canadian stations. The CADIN-Pinetree Line, completed in 1954, initially consisted of 39 radars which provided capability both for warning and for control of interceptor aircraft to counter the bomber threat.<sup>5</sup>

The year of its completion, 1954, saw agreements reached on the deployment of two additional early warning systems. The Mid-Canada Line or McGill Fence was positioned 500 km further north along the 55th parallel. It was not a radar line but an electronic screen which could detect but not track aircraft penetration. Designed, built and financed solely by Canada, its 98 stations were declared fully operational at the end of 1958.<sup>6</sup>

The third line, and the most ambitious from an engineering standpoint, was the Distant Early Warning or DEW Line, jointly conceived and planned, but funded and largely staffed by the United States. Strung along the 70th parallel about 350 km north of the Arctic Circle, it was completed by July of 1957. Expenses on the DEW Line's construction amounted to about three times those of the Mid-Canada Line.<sup>7</sup>

These land-based systems were supported by a variety of U.S. sensors designed to prevent "end runs" from either the Atlantic or the Pacific, including EC-121 *Super Constellation* long-range early-warning aircraft, U.S. Navy picket ships, and U.S. Air Force

---

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 37:22.

<sup>5</sup> Special Committee of the Senate on National Defence, *Canada's Territorial Air Defence* (Ottawa, January 1985) p.5.

<sup>6</sup> Briefing by DND officials, August 26, 1985.

<sup>7</sup> *Proceedings*, October 9, 1985, p. 36:30.

(USAF) “Texas Tower” surveillance radars. Active Canadian defence in the mid-1950s consisted of nine squadrons of CF-100 interceptors (about 160 aircraft). The U.S. contribution amounted to some 75 regular force interceptor squadrons (some 2,100 aircraft) and 82 battalions (278 firing units) of *Nike* surface-to-air missiles (SAMs).<sup>8</sup>

The early warning lines placed a premium on tactical cooperation between the two national air defence systems. Extra warning time meant that the battle areas would be pushed northward and that, if required, U.S. interceptors could be called upon to help defend Canadian airspace. The lines and the extra time they provided also allowed “for a more rationalized air defence strategy across the entire continent. . . . Given that the ‘forward’ squadrons could be Canadian and the ‘reserve’ American, tactical cooperation between the Royal Canadian Air Force [RCAF] and the U.S. Air Force would become still more important”.<sup>9</sup>

#### 4. *The Establishment of NORAD*

In August of 1957, the logical next step was taken. With all three networks at or nearing completion, Canada joined with the United States to establish the North American Air Defence Command (NORAD) on an interim basis. It was, as distinguished Canadian scholar John Holmes has commented, not so much a new initiative as “an effort to rationalize the collective defence efforts on which we had been working for some years”.<sup>10</sup>

The formal agreement was signed on May 12, 1958. It declared that the “problem of air defence of our two countries could best be met by delegating to an integrated headquarters, the task of exercising operational control over combat units of the national forces made available for the air defence of both countries”.<sup>11</sup> The agreement further stated that “the agreed integration is intended to assist the two governments to develop and maintain their individual and collective capacity to resist air attack on their territories in North America in mutual self-defence”.<sup>12</sup>

The original NORAD agreement was for a period of ten years. In 1968, it was renewed for a period of five years until 1973, when it was extended for an additional two years. In 1975, the agreement was again for five years, and then again extended in 1980 for a short period of one year. The last renewal, in 1981, was for a five-year period. In that year, NORAD was also redesignated as the North American Aerospace Defence Command. This change in name reflected the increasing significance of its “aerospace surveillance and missile warning related responsibilities”.<sup>13</sup>

---

<sup>8</sup> Space Command History Office, Colorado Springs.

<sup>9</sup> Joseph T. Jockel, “The Military Establishments and the Creation of NORAD”, *The American Review of Canadian Studies* (Fall 1982) p. 2.

<sup>10</sup> *Proceedings*, October 10, 1985, p. 37:26.

<sup>11</sup> *Agreement between Canada and the United States of America*, Treaty Series 1958, No. 9, p. 4 (hereinafter *1958 NORAD Agreement*).

<sup>12</sup> *Idem*.

<sup>13</sup> *Exchange of Notes Between the Government of Canada and the Government of the United States of America Constituting an Agreement Concerning the Organization and Operation of the North American Aerospace Defence Command* (Ottawa, March 11, 1981) p. 2 (hereinafter *1981 NORAD Agreement*).

## 5. *The Defence Production and Defence Development Sharing Agreements*

The decision to participate in a joint command structure with the United States was followed in 1959 by the conclusion of the Defence Production Sharing Agreement (DPSA). Most observers regarded the DPSA as flowing naturally from Canada's growing commitment to defence cooperation with the United States. It was connected, more specifically, to the government's decision to cancel production of the Avro *Arrow* aircraft in view of the costs involved. Under the circumstances, a more cooperative approach to defence production seemed to be the only option, given both the fears raised by the *Arrow*'s cancellation for the future of Canadian defence industries and the substantial defence expenditures required by the newly-organized NORAD.<sup>14</sup>

The aim of DPSA was to strive for the most effective utilization by Canada and the United States of their respective industrial resources for common defence, with the immediate objective of increased participation by Canadian industry in the production and supply of North American defence equipment requirements. This was essential since Canada would continue to purchase the majority of its defence equipment from the United States.

The principle established in 1959 was that Canadian industry would have equal opportunity to compete with U.S. industry for most U.S. defence contracts on the normal commercial basis of price, quality and delivery. The U.S. government took two major steps to permit this equal opportunity. First, the *Buy American Act* restrictions were eliminated for a wide range of Canadian supplies used in the U.S. defence program and, second, U.S. government regulations were changed to permit duty-free entry for such goods.<sup>15</sup>

In order to compete effectively, however, Canadian firms needed to be involved in the actual development of at least selected defence articles. This appreciation eventually resulted, in 1963, in the conclusion of the Defence Development Sharing Agreement (DDSA) which established a framework for development by Canadian industry of items that might be required for the future needs of the U.S. military, with development costs to be paid by both governments. In return, Canada agreed to cooperate in maintaining a rough, long-term balance in reciprocal defence procurement.<sup>16</sup>

## B. *The Institutions*

### 1. *The Political and Informal Contacts*

Considering how extensive and profound relationships between Canada and the United States are, the number of formal structures that are in place is surprisingly limited. Political contacts between the two heads of government — the U.S. President and Canadian Prime Minister — are frequent, if irregular. Since assuming the presidency of the United States in 1981, Ronald Reagan has visited Canada three times, once in connection with the 1981 Ottawa Summit of the seven leading Western industrial nations, and twice for bilateral consultations with the Prime Minister: in March of 1981 with Mr. Trudeau in Ottawa, and in March of 1985 with Mr. Mulroney in Quebec City. During the same period Canadian prime ministers have visited the U.S. capital on several occasions. Since the Mulroney-

---

<sup>14</sup> William R. Willoughby, *The Joint Organizations of Canada and the United States* (Toronto, University of Toronto Press, 1979) p. 168.

<sup>15</sup> *Proceedings*, October 1, 1985, p. 30:9.

<sup>16</sup> Willoughby, *op. cit.*, pp. 171-72.

Reagan summit, there is an understanding that the two leaders will endeavour to meet annually for bilateral consultations, normally alternating between Canada and the United States.

The U.S. Secretary of State and the Canadian Secretary of State for External Affairs have recently met on a quarterly basis: once on the margin of the North Atlantic Council meeting, once on the margin of the Association of South East Asian Nations (ASEAN) meeting with the Canadian and U.S. "foreign ministers", once in Canada in the fall, and once in the United States in the spring. Relations between the U.S. Secretary of Defense and Canada's Minister of National Defence are less formalized, but they too confer frequently on the various aspects of the Canada-U.S. defence relationship. There is no equivalent, however, to the North Atlantic Council of North Atlantic Treaty Organization (NATO) countries, which meets twice a year in ministerial session. An attempt was made in the 1960s to set up a Canada-U.S. ministerial committee on defence, but it was not effective, largely because of scheduling difficulties.<sup>17</sup> In addition, each year the Canada-United States Inter-Parliamentary Group examines a diverse range of topics; both bilateral and multilateral defence and security matters are regularly considered.

Most contacts by far are informal ones. These contacts are varied and they are extremely frequent, "from telephone calls to one-hour air flights to Washington by multitudes of public servants", as a former chairman of the International Joint Commission, reflected recently.<sup>18</sup> John Anderson, Assistant Deputy Minister (Policy) at the Department of National Defence (DND) added, "a great deal nowadays, and particularly a great deal of the coordination, the planning, the negotiation, goes on directly between the various experts in the two capitals without necessarily engaging the institutional framework".<sup>19</sup> There is also, of course, the host of conferences and seminars on both sides of the border that are a constant in government, military, industry and academic circles and which should not be underestimated in terms of the contacts made, the coalitions forged, or simply the new ideas that are stimulated.

## **2. *The Permanent Joint Board on Defence***

The PJBD, the first formal defence institution set up jointly by the two countries, is a political-military advisory body which makes recommendations to the respective governments on bilateral defence questions.<sup>20</sup> Its first meeting took place on August 26, 1940 in Ottawa. Thereafter the meetings were fairly frequent for the duration of the war: five in 1940, eight in 1941, eleven in 1942 (the first year following U.S. entry into the war), seven in 1943, and five in both 1944 and 1945. Since then the average has declined to about three meetings a year.

The organization of the board has not altered substantially since its inception. From the outset, it has been composed of two national sections with each country represented by a chairman and by a senior representative of each of the three military services, the U.S.

---

<sup>17</sup> *Proceedings*, October 2, 1985, p. 32:32.

<sup>18</sup> Maxwell Cohen, "Canada and the U.S. — new approaches to undeadly quarrels," *International Perspectives* (March-April 1985) p. 17.

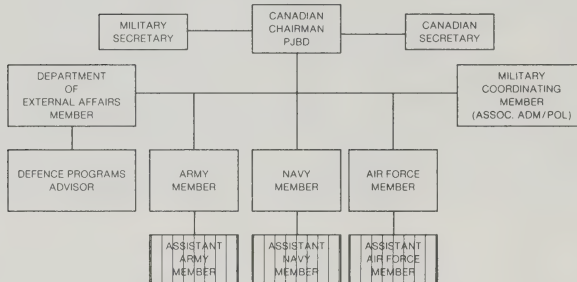
<sup>19</sup> *Proceedings*, October 2, 1985, pp. 32:28-9.

<sup>20</sup> *Ibid.*, p. 32:24-25.

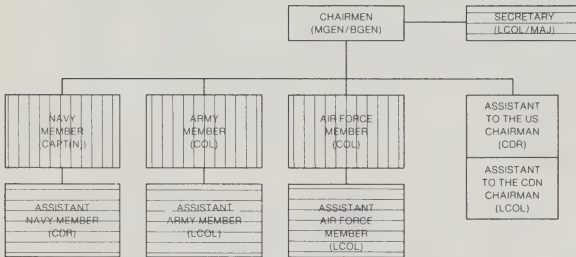


**FIGURE 1: Organizational Charts — PJBD/MCC/CUSRPG**

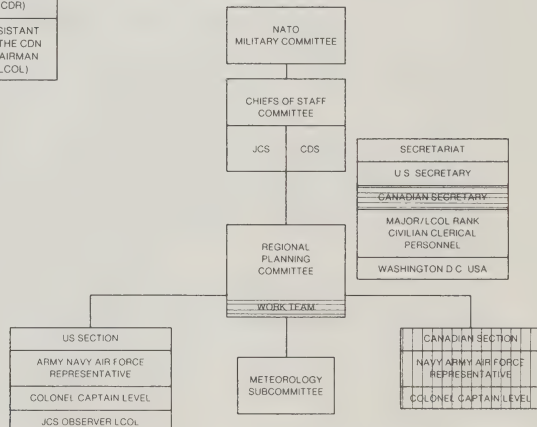
**CANADIAN SECTION  
PERMANENT JOINT BOARD ON DEFENCE**



**MILITARY COOPERATION COMMITTEE**



**CANADA-UNITED STATES  
REGIONAL PLANNING GROUP**



Overlaps in Membership



General Overlap



Overlap between MCC and CUSRPG

Source: Directorate of Continental Policy, DND

departments of State and Defense and the Canadian departments of External Affairs and National Defence. The chairman of each national section is appointed by, and reports to, the President of the United States or the Prime Minister of Canada, respectively. Both the diplomatic and the military members of the board hold other routine responsibilities in their home departments; thus, between meetings they are in daily touch with the issues under consideration and government policy with respect to those issues.

While the PJBD has no executive powers, its deliberations have certainly influenced the course of events on the substantive matters that it considers. They have often provided the basis for formal bilateral agreements. A great deal of the negotiations for the DEW Line and for NORAD, for example, were carried on within the PJBD just as, more recently, the initiative to start negotiations on the modernization of the North American air defence system was taken by the PJBD.<sup>21</sup> In recent years the board has been somewhat less influential, but the leaders of Canada and the United States agreed in Quebec City in March 1985 that it should play a more important role.

### 3. *The Canada-U.S. Military Cooperation Committee*

In 1946, on the recommendation of the PJBD, the Military Cooperation Committee (MCC) was formed to initiate a full and comprehensive exchange of military information between Canada and the United States. Three years later, in 1949, the MCC became a committee separate from the PJBD. Today it is responsible directly to the Canadian Chief of the Defence Staff (CDS) and to the U.S. Joint Chiefs of Staff (JCS).

MCC objectives are: a) to maintain the security of the Western hemisphere<sup>22</sup> against military incursions detrimental to North American defence interests; b) to provide an effective deterrent to aggression on any scale; and c) in the event of war, to ensure the security and survival of Canada and the United States as free nations.<sup>23</sup> The MCC is the primary binational military agency concerned with recommendations relative to military policy and planning for the defence of North America and such other mutual defence matters as may be referred to it.

Since 1946 one of the principal activities of the MCC has been to prepare and maintain the Canada-U.S. Basic Security Plan (BSP). This plan brings together, in one document, the entire spectrum of Canada-U.S. regional defence. It establishes the general approach, the command and responsibility framework, and key aspects of operational and logistic support coordination essential to effect bilateral defence planning and operations.<sup>24</sup> During peacetime the plan is used for training and exercise purposes and as a basis for developing complementary plans. It becomes fully implemented under the following emergency conditions: a) when directed by the Canadian CDS and the U.S. JCS; b) automatically, upon declaration of an air defence emergency by the Commander-in-Chief of NORAD; or c) automatically, upon ratification of a NATO general alert of both Canada and the United States.

---

<sup>21</sup> *Ibid.*, p. 32:33; see also Willoughby, *op. cit.*, p. 123.

<sup>22</sup> John Anderson indicated that the MCC's geographical area of responsibility pertained strictly to Canadian and U.S. territory and that the reference in the MCC's objectives to "security of the Western hemisphere" should not be interpreted in any other sense. (*Proceedings*, October 2, 1985, p. 32:29.)

<sup>23</sup> *Ibid.*, p. 32:25.

<sup>24</sup> *Ibid.*, October 3, 1985, pp. 33:18-19.

There are six basic supporting plans to the BSP. They are:

- OPLAN 3000 for the air defence of the North American continent;
- OPLAN 3003 for the augmentation of strategic air defence forces;
- CANUS MAREASTOP for Canada-U.S. maritime defence in the Atlantic;
- CANUS MARWESTOP for Canada-U.S. maritime defence in the Pacific;
- CANUS LANDOP for Canada-U.S. land operations; and
- CANUS Mapping and Charting Plan.<sup>25</sup>

#### **4. *The Canada-U.S. Regional Planning Group***

The Canada-United States Regional Planning Group (CUSRPG) is the last of the original five regional planning groups set up by NATO in 1949. By 1952 the functions of all the regional planning groups except CUSRPG were assumed by the three major NATO commanders: Supreme Allied Commander Atlantic (SACLANT), Supreme Allied Commander Europe (SACEUR), and Commander-in-Chief, Channel (CINCHAN). In view of the indirect threat to North America at that time as well as European defence priorities and the already strong bilateral defence relationship between Canada and the United States, a supreme command was not considered necessary by either country. CUSRPG maintains a General Defence Plan for the region and the plan and all amendments are duly forwarded to the NATO Military Committee.

CUSRPG's terms of reference specify the following responsibilities: a) to the NATO Military Committee for coordinating the defence of Canada and the United States; b) to prepare, approve and forward plans to the NATO Military Committee; and c) to maintain liaison with NATO's Military Committee, commands and agencies. The organization of CUSRPG has remained essentially unchanged since 1949. The Chiefs of Staffs Committee, composed of the Canadian CDS and the U.S. JCS, reports to the NATO Military Committee.<sup>26</sup>

North American defence plans must be coordinated with the plans of other NATO military commands to ensure harmony. Similarly, it is a requirement that NATO as a whole be assured of the adequacy of defence measures for the North American region, because of the vital strategic importance of the continent and the need to maintain the credibility of the nuclear deterrent to the Alliance. Not surprisingly, CUSRPG's General Defence Plan and the Basic Security Plan of the MCC are virtually identical in objective and content, and both plans are reviewed and approved by the Canadian Chief of the Defence Staff and the U.S. Joint Chiefs.

The assistant members of the PJBD also serve as MCC members and as CUSRPG planning committee members. These overlapping memberships (see Figure 1) establish valuable continuity among the three organizations and increase the effectiveness of Canada-U.S. defence planning arrangements and, therefore, of combined defence efforts.

---

<sup>25</sup> *Ibid.*, October 2, 1985, p. 32A:15.

<sup>26</sup> *Ibid.*, p. 32:26.

## 5. Other Institutional Arrangements

There are a host of other institutional arrangements organized on a less formal basis than the three bodies described above. For example, as part of the joint planning procedures of the two countries a joint assessment of the threat to North America is prepared annually by the U.S. and Canadian military intelligence communities.<sup>27</sup> Closer links are being developed in industrial base planning that build on the long history of defence industrial cooperation between the two countries. Since 1970, Canada has participated, for instance, in the U.S. Defense Production Preparedness Planning Program, which gives it "a unique status" in the U.S. defence procurement system compared to other allies which also have defence-sharing arrangements with the U.S. government.<sup>28</sup> The program has designated as registered planned producers some 115 Canadian companies that produce goods the availability of which the U.S. Defense Department wants to guarantee at all times.<sup>29</sup> These firms are always entitled to bid for the restricted procurement under this program and are also more visible to U.S. prime contractors. As well, they can gain partial exemptions from the U.S. small business "set aside" regulations, which reserve a portion of U.S. defence contracts for small American manufacturers and thus limit the access of Canadian sub-contractors.<sup>30</sup>

Other less formalized institutional arrangements include the U.S. Priorities and Allocations System for defence requirements as well as the cooperative logistics arrangements between the two countries. As a result of Prime Minister Mulroney's visit to Washington late in 1984, a team of U.S. procurement experts undertook, with Canadian government assistance, a seven-city tour early in December 1984 to help industry representatives across the country to understand some of the intricacies of bidding on U.S. Department of Defense contracts. In the spring of 1985, Canadian government officials and industry representatives took part for the first time in an industrial base planning workshop involving the Pentagon and the individual U.S. military services. The next workshop in the series was held in Ottawa at the end of October 1985. Canada's Department of Supply and Services is involved in a variety of individual analyses of different sectors of the economy in cooperation with its U.S. counterparts.<sup>31</sup>

Prime defence contracts between the two countries are administered by agencies of the respective national governments. For example, audit, quality control and inspection services are at present provided free of charge to U.S. firms by the departments of Supply and Services and National Defence as well as by the Canadian Commercial Corporation.<sup>32</sup> Reciprocal arrangements ensure that the same services are available for Canadian firms with contracts in the United States. In addition, there is a U.S. Defense Contract Administration Services Management Area in Ottawa consisting of about ten U.S. officials who assist in the servicing of prime contracts in Canada.<sup>33</sup>

---

<sup>27</sup> *Ibid.*, p. 32:32.

<sup>28</sup> *Ibid.*, November 28, 1985, p. 50:7.

<sup>29</sup> *Ibid.*, October 2, 1985, p. 32:17.

<sup>30</sup> *Ibid.*, November 28, 1985, p. 50:7.

<sup>31</sup> *Ibid.*, October 3, 1985, p. 34:12.

<sup>32</sup> John Simons of Canadian Marconi indicated that plans are being made for the Canadian Commercial Corporation to charge "a user fee of up to three percent of the contract value for its services. This is totally at cross purposes with efforts by other parts of the same Department of External Affairs and by other government departments to promote greater sales of Canadian defence products to the U.S., as such a move will be viewed by the U.S. Department of Defense as another reason not to buy in Canada". (*Ibid.*, November 21, 1985, pp. 48:20-21.)

<sup>33</sup> U.S. Defense Contract Administration Management Services Area, Ottawa.



There are also mechanisms for managing the Defence Development and Defence Production Sharing Agreements (DD/DPSA). A steering committee is co-chaired by the Department of External Affairs at the assistant deputy minister level and by the U.S. Department of Defense at an equivalent level. Participants in that committee include DND's Assistant Deputy Minister (Materiel), the Assistant Deputy Minister for the Industries Branch of the Department of Regional Industrial Expansion, and representatives of the Department of Supply and Services and the Canadian Commercial Corporation. The steering committee has several sub-committees, among them one on technology transfer and another on the defence industrial base.<sup>34</sup>

## C. The Agreements

The Secretary of State for External Affairs, the Right Honourable Joe Clark, indicated to the Committee that there are at least 2,500 documents relating to defence matters between Canada and the United States for the period 1940-1985. He went on to add, however, that many are no longer current and that "it would be a gross misconception to suggest that there are some 1,500 or 1,700 documents that are relevant today".<sup>35</sup> A list of 356 unclassified agreements was provided to the Committee by the Department of National Defence. These agreements cover every aspect of the bilateral defence relationship and can be categorized as follows: 37 agreements relating to air defence; 23 to aviation; 41 to communications; 38 to cross-border issues; 61 to logistics; 8 to the DD/DPSA; 9 to maritime operations; 7 to meteorology; 14 to navigation; 11 to nuclear-related matters; 46 to research and development; 10 to search and rescue; 13 to shared or leased bases; and 38 miscellaneous agreements most of which deal principally with recommendations of the PJBD.<sup>36</sup>

According to DND's Division of Parliamentary Affairs, the only new unclassified agreements entered into since the list was compiled in 1980 are:

- the NORAD Agreement of March 11, 1981;
- The Umbrella Agreement on Test and Evaluation of U.S. defence systems in Canada of February 10, 1983;

<sup>34</sup> *Proceedings*, October 2, 1985, pp. 32:9-10.

<sup>35</sup> *Ibid.*, December 4, 1985, p. 51:15.

<sup>36</sup> This list was the subject of some controversy during the course of the Committee's hearings. A similar list prepared for this Committee during its 1980 hearings on the renewal of NORAD and circulated to at least some of the Members at that time showed eight agreements which did not appear in the list distributed to Members in August 1985. Toward the end of the 1985 hearings, the missing titles were made available to the Committee when it met with U.S. defence analyst William Arkin in Washington, D.C. Precisely how Mr. Arkin obtained the complete list was unclear. The eight missing titles were the following:

- |         |   |
|---------|---|
| No. 3   | Exchange of Notes on Consultation prior to the Release of Nuclear Weapons (date in force — August 16, 1962);  |
| No. 6   | Exchange of Notes on an Agreement Between Canada and the USA to govern the Establishment of a Distant Early Warning System in Canadian Territory (May 5, 1955; of 10-year duration);                              |
| No. 20  | Agreement on Storage of Nuclear Weapons (September 1963);   |
| No. 34  | Strategic Air Command/NORAD Command Agreement for SNOwTIME Exercises (January 1, 1976; of indefinite duration);   |
| No. 219 | Exchange of Notes on the Operation of U.S. Nuclear Powered Warships in Foreign Ports (March 18, 1969; of indefinite duration);  |
| No. 252 | Exchange of Letters Giving Formal Effect to the "Security Agreement Between Canada and the United States of America" (September 15, 1950; of indefinite duration);  |
| No. 290 | Exchange of Notes on Conditions Under Which Storage of Nuclear Anti-Submarine Weapons in Canada, For Use of U.S. Forces, Would be Permitted (July 27, 1967; of indefinite duration);                              |
| No. 306 | Exchange of Notes and Statement of Conditions Governing the Maintenance and Operation of Upper Atmosphere Research and Cold Weather Testing Facilities at Fort Churchill (June 14, 1960; of indefinite duration). |

- the cruise-missile testing agreement of July 15, 1983; and
- the Agreement on the Modernization of the North American Air Defence System of March 18, 1985.

## **D. The Arrangements for the Defence of North America**

### **1. Land Arrangements**

The Canada-U.S. Land Operation Plan (LANDOP) is a supporting plan to the Basic Security Plan developed by the Military Cooperation Committee. It provides for the coordinated employment of Canadian and U.S. forces for the defence of North America's land area, i.e., the continental United States, Canada including the Arctic archipelago, mainland Alaska, and the Aleutians.

The Commander of Canada's Mobile Command is responsible for planning and providing combat-ready resources, along with a U.S. colleague, the Commander-in-Chief of Readiness Command (REDCOM), for the defence of North America's land area. They develop contingency plans and conduct exercises on a regular basis at both small and larger-size unit levels. During training exercises, priority consideration is given to interoperability, standardization of procedures, and training under difficult climatic conditions and different levels of threat.

The chief land threat to Canada's peacetime sovereignty would arise from an inability to project authority in the vast area remote from the narrow strip along the U.S. border where most Canadians live. One possible, though not likely, scenario would involve small-scale Soviet lodgments and commando-type raids in the North against the early warning and air defence radars, airfields, or key industrial targets such as oil rigs. The true intent, however, might simply be to upset planning prior to a larger assault in Europe and thereby distract and reduce the national will to deploy Canadian forces in Europe while an enemy presence remains on Canadian soil.

The general concept of operations in the North, bearing in mind the special conditions that climate and terrain impose, is based on surveillance and reconnaissance capabilities as well as, ultimately, defensive operations. If defensive operations were required, the Special Service Force, with its primary resource the Canadian Airborne Regiment, is capable of forming an airborne battle group of approximately 1,100 paratroopers on short notice. If a joint Canada-U.S. operation were called for, U.S. land and tactical air support could be provided by the U.S. REDCOM, the Alaskan Air Command or the Joint Task Force, Alaska. Any U.S. forces operating in Canadian territory would be under Canadian operational control.

As might be expected, Canada's contribution to the defence of the North American land area would depend on the size of the threat and on troop requirements in Europe. The land forces in Canada, less those which might conceivably have already been dispatched to meet our commitments to European defence, are available for the defence of North America.<sup>37</sup> According to a 1982 Senate report, augmentation of our contingent in Germany and dispatch of the Canadian Air-Sea Transportable (CAST) brigade group to Norway

---

<sup>37</sup> *Proceedings*, October 3, 1985, pp. 33:20-21.

would leave "two battalion groups consisting of a total of 2,000-3,000 men".<sup>38</sup> Brigadier-General George Bell (ret.) cited an estimated requirement for two brigade groups.<sup>39</sup> Moreover, a large number of the 16,000 reservists who serve in the Militia would not be available in an emergency for reasons ranging from age to professional activities classified as essential.

## 2. Sea Arrangements

A significant asymmetry exists between Atlantic and Pacific maritime operations deriving from the fact that, whereas the Atlantic is a NATO region, the eastern Pacific is not part of NATO and, consequently, is subject to strictly bilateral arrangements with the United States.

The BSP designates the Commander of Maritime Command (MARCOM), who is based at Halifax, as the Canadian commander responsible for Canada-U.S. maritime planning and operations. Due to the geographical separation of the major forces of the Canadian navy and the unique requirements of each coast, the Commander of MARCOM has delegated authority for Canada-U.S. planning and operations on the West coast to the Commander of Canadian Maritime Forces Pacific (MARPAF). Both commanders plan and conduct operations in peace and are prepared, in the event of war, to defend their respective areas.

MARCOM assets include 20 destroyers, 3 submarines, 3 operational support ships, and 30 minor vessels. Air assets under MARCOM's operational command consist of 18 *Aurora* long-range patrol aircraft, 18 *Tracker* short-range patrol aircraft and 35 *Sea King* helicopters. Its personnel currently numbers 9,225 regular force members, 3,215 naval reservists and 6,695 civilian employees, for a total of 19,135 persons.<sup>40</sup>

Although wartime operations in the Atlantic would come under NATO, the basic document for East coast activities is the Canada-U.S. MAREASTOP plan. It has been approved by the Chief of the Defence Staff and the U.S. Joint Chiefs of Staff. This plan develops the framework for planning, force posture and operations in the Atlantic. Operational details for MAREASTOP are contained in the Canada-U.S. Maritime East Operations Order. It provides detailed direction and guidance for the coordinated operations of the forces of both countries in peacetime and war for the mutual maritime defence of North America. Coordinated logistics support, training, and command and control relationships are among the numerous items dealt with in the Order.

At a state of high alert all of our Atlantic destroyers, submarines and maritime patrol aircraft would be transferred to the operational command of NATO's SACLANT who would reassign available Canadian or American forces to his Canadian NATO subordinate Commander, the Commander of the Canadian Atlantic sub-area (who is also the Commander of Maritime Command) to address the threats in his area. In addition, two West coast destroyers and the four maritime patrol aircraft at CFB Comox could be transferred to NATO operational command.<sup>41</sup>

---

<sup>38</sup> Subcommittee on National Defence, Standing Senate Committee on Foreign Affairs, *Manpower in Canada's Armed Forces* (Ottawa, January 1982) p. 18.

<sup>39</sup> *Proceedings*, November 20, 1985, p. 46:7.

<sup>40</sup> Directorate of Continental Policy, DND.

<sup>41</sup> *Proceedings*, October 3, 1985, pp. 33:19-20.

A parallel arrangement has been devised for Canada-U.S. maritime defence in the Pacific, where Canada's only defence arrangements are with the United States. The guiding document is the MARWESTOP plan. Detailed directions are contained in the Pacific Maritime Operations Order and the Commander of MARPAC is responsible for planning the conduct of Canada-U.S. operations on the West coast. Implementation of the NATO plans, however, would leave very little in the way of Canadian maritime forces for unilateral or bilateral operations in the Pacific.

This is a problem because an East-West conflict is unlikely to remain confined to the Atlantic. Several contingency plans unique to the West coast are being developed. These consist of a plan for the defence of the vital Strait of Juan de Fuca, a plan to protect the northeast Pacific sea lines of communications — the shipping lanes for oil tankers between oil terminals at Valdez, Alaska and refineries on the West coast of the United States — and a plan for the protection of shipping in the mid-Pacific.<sup>42</sup>

### **3. *Aerospace Arrangements***

The most important arrangements for the security of North America are those concerning air defence and aerospace surveillance. This reflects the fact that intercontinental ballistic missiles and long-range airborne systems constitute the greatest threat to this continent. Accordingly, it is the only area where there exist bilateral peacetime arrangements for a combined command — NORAD, examined in Chapter II.

---

<sup>42</sup> *Idem.*





#### A. Pre-1958 Arrangements

“The strategic logic of North American geography, the changing technology of air defence, and the closeness of the Canadian and American air forces” were the trendlines of the 1950s, writes a historian of the period, “making it increasingly likely that some kind of joint command would be formed by the time the air defence system was completed”.<sup>1</sup> Cooperation between the national air forces grew steadily as both countries deployed more interceptors and constructed the panoply of warning stations in the North. Generally, formalities were worked out by the Permanent Joint Board on Defence.

In 1951, PJBD Recommendation 51/4 established procedures whereby fighter aircraft could cross the international boundary — as an enemy aircraft approached it — to carry out interceptor operations. Recommendation 51/6, approved in early 1952, provided for deployment of each country’s interceptors to the other country’s bases in specified circumstances. In both instances, all interceptors would be under the operational control of the country in which they were located. Coordination was further enhanced by PJBD Recommendation 53/1 which augmented 51/4 by permitting the interception of aircraft by fighters of one country in the airspace of the other if the second country’s air defences were unable to intercept with their own forces. Thus an intruding aircraft’s proximity to the border was no longer deemed a prerequisite for the ally’s interceptors to be dispatched.<sup>2</sup>

The stage was set for the integration of the command structure itself in NORAD, agreed in principle in August 1957. In a brief to the Committee, Cynthia Cannizzo of the University of Calgary delineated the rationale for taking this step:

the joint nature of the threat; the need for warning as far forward as possible to give time for defence mobilization; close cooperation between the U.S. and Canada already existed and having a formal structure with joint command would give a coherence to various programs and activities; and finally, joint command would ensure a Canadian voice in enterprises which could otherwise be carried out by the U.S. regardless of Canadian wishes.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Jon B. McLin, *Canada’s Changing Defense Policy, 1957-1963* (Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1967) p. 39.

<sup>2</sup> Jockel, *op. cit.*, p. 3.

<sup>3</sup> Brief of Dr. Cynthia Cannizzo, p. 10.

## B. The Changing Agreement

### 1. 1958

The initial NORAD Agreement, signed on May 12, 1958, formalized arrangements made in August of the preceding year. The document recalled earlier efforts to coordinate air defence and concluded that “the problem of the air defence of our two countries could best be met by delegating to an integrated headquarters . . . operational control over combat units . . . made available for the air defence of the two countries”. The Agreement emphasized “the importance of the fullest possible consultation between the two Governments on all matters affecting the joint defence of North America”.

Eleven principles were defined to govern the NORAD Command. The most important of these stated that:

- CINCNORAD “will be responsible to the Chiefs of Staff Committee of Canada and the Joint Chiefs of Staff of the United States . . . [and] will operate within a concept of air defence approved by the . . . two Governments” (Principle 1);
- NORAD “will include such combat units and individuals as are specifically allocated to it . . . [and CINCNORAD’s] jurisdiction . . . is limited to operational control” (Principle 2);
- As defined, “operational control” would allow for “*no permanent changes of station*”<sup>4</sup> for aircraft allocated to NORAD, although “temporary reinforcement . . . including the crossing of the international boundary . . . will be within the authority of commanders having operational control” (Principle 3);
- “The appointment of CINCNORAD and his Deputy must be approved by the Canadian and United States Governments. They will not be from the same country . . .”. The agreement also called for a “joint staff composed of officers of both countries” and made it clear that in the absence of CINCNORAD “command will pass to the Deputy Commander” (Principle 4);
- The agreement would be maintained for a period of ten years, though its term could “be reviewed upon request of either country at any time” (Principle 9).<sup>5</sup>

### 2. 1968

The first renewal of NORAD, which took effect May 12, 1968, extended the agreement for five years rather than the initial ten. The new text endorsed the rationale for NORAD provided in the original agreement, but it introduced two key changes. First, it went beyond the original provision that a review of the agreement might be undertaken “at any time at the request of either party” to make clear that it could “be terminated by either Government after such review following a period of notice of one year”. Secondly, in what was to become known as “the ABM clause”, the agreement specified that it would “not involve in any way a Canadian commitment to participate in an active ballistic missile defence”.<sup>6</sup>

<sup>4</sup> Emphasis added.

<sup>5</sup> 1958 NORAD Agreement, pp. 4-6.

<sup>6</sup> Agreement between Canada and the United States of America, Treaty Series 1968, no. 5, p. 2 (hereinafter 1968 NORAD Agreement).

### 3. 1973

The second renewal of NORAD came into force on May 10, 1973 and simply extended the 1968 agreement without alteration for a two-year period. As set forth in the renewal letter forwarded by the Canadian ambassador to the U.S. Secretary of State, the short time span of the renewal was due to the “additional time . . . required to examine the component elements of the concept for a modernized air defence system [then] under development”. The letter went on to state that “further joint consultations [would] undoubtedly be needed in order that our two governments will be able to consider and decide upon the extent of modernization that will satisfy future requirements for the joint defence of North America, taking into account the evolving strategic situation, including developments in the Strategic Arms Limitation Talks”.<sup>7</sup>

### 4. 1975

The third renewal document, which took effect on May 12, 1975, was the first to recast the framework of the agreement and to consolidate textual and other changes. The document acknowledged that since 1958 there had been “significant changes in the character of strategic weapons and in the nature of the threat they pose to North America”. This had resulted in “the enhancement of mutual deterrence” and degraded — though not entirely removed — the threat of long-range bombers.<sup>8</sup>

The accord contained several new elements. It committed each government to establish a joint civilian-military system to carry out surveillance and control in peacetime in conjunction with NORAD’s air defence operations. This decision led to the creation of a U.S. Joint Surveillance System (JSS) radar network around the periphery of the country. In Canada, however, the proposed integration of civilian and military radars never took place.

The new text formally recognized space surveillance as a legitimate dimension for NORAD’s activities. Yet, despite the signing by the United States and the Soviet Union of the 1972 ABM Treaty and of the 1974 amendment to the treaty, the 1968 reservation concerning active ballistic missile defence remained. NORAD’s basic aims were also changed, reflecting the new strategic preoccupation with missiles rather than the bomber threat. The new emphasis for NORAD, therefore, was on “providing capabilities for warning of attack and for defence against air attack”.<sup>9</sup>

### 5. 1980

The continuing debate in Canada on the merits of the NORAD relationship was the chief reason for the abbreviated term of the extension which took effect on May 12, 1980 for the period of a single year. Recognizing that an election was in the offing, the Cabinet wished to give itself additional time to consult Parliament.

---

<sup>7</sup> *Exchange of Notes between Canada and the United States of America*, Treaty Series 1973, no. 17, p. 2 (hereinafter 1973 NORAD Agreement).

<sup>8</sup> *Exchange of Notes between Canada and the United States of America*, Treaty Series 1975, no. 16, p. 2 (hereinafter 1975 NORAD Agreement).

<sup>9</sup> *Ibid.*, p. 4.



## 6. 1981

The latest renewal was signed in Ottawa on March 11, 1981 and took effect on May 12 of that year. Space, formally acknowledged as a legitimate sphere for NORAD activities in 1975, was given further recognition by NORAD's change of title from North American Air Defence to *Aerospace* Defence Command. The new accord noted, "there has . . . been an increasing use of space for strategic and tactical purposes". It further stated, "in view of the increasing importance of space to the defence of North America, our Governments will seek ways to enhance cooperation . . . in the surveillance of space and in the exchange of information on space events". Finally, the description of one of NORAD's primary objectives was expanded from "warning of attack and . . . defence against air attack" to include "aerospace surveillance, warning and characterization of aerospace attack and defence against air attack".<sup>10</sup>

The 1981 agreement involved another change. The so-called ABM clause, added to the NORAD agreement at its first renewal in 1968 to deny that the accord could "in any way" involve "a Canadian commitment to participate in an active ballistic missile defence", was deleted although it had been a feature of each intervening agreement. According to C.R. Nixon, who was Deputy Minister of National Defence at the time of the renewal, the ABM clause was omitted "because, at that time it seemed to be a *non sequitur*" and "it was addressing what was, in 1981, a hypothetical situation".<sup>11</sup> Officials have laid particular stress on this fact since, in the interval between 1968 and 1981, the United States had signed the ABM Treaty and, unlike the Soviet Union, had not maintained the ballistic missile defence (BMD)<sup>12</sup> system allowed it under the terms of the treaty's amendment of 1974. In answer to a question on this point, the Rt. Hon. Joe Clark, Secretary of State for External Affairs, told the House of Commons in February of 1985, "I have naturally inquired as to why the Liberal government agreed to that deletion . . . I am informed that, in fact, that particular clause was deleted precisely to avoid any suggestion that either Canada or the United States might take actions which would breach the ABM Treaty".<sup>13</sup> Other observers have suggested that defence officials did not want to foreclose any options.<sup>14</sup>

## C. The Mission of NORAD

NORAD's original mission, as defined in the 1958 Agreement, was "to counter the threat [posed by the advent of nuclear weapons] and to achieve maximum effectiveness of the air defence system". To accomplish this objective, it was further stated that "defensive operations must commence as early as possible and enemy forces must be kept constantly engaged".<sup>15</sup>

In 1975 the mission was changed. The rapid attrition of active — and even passive — air defence resources over the previous years altered the original view that "enemy forces must be kept constantly engaged". Henceforth NORAD's role would be:

---

<sup>10</sup> 1981 NORAD Agreement, p. 4.

<sup>11</sup> Proceedings, October 10, 1985, p. 38:7.

<sup>12</sup> Weapons capable of destroying incoming ballistic missiles were first referred to as anti-ballistic missile or ABM systems. In recent years, the term ballistic missile defence or BMD has become more common.

<sup>13</sup> Hansard, February 4, 1985, p. 1961.

<sup>14</sup> Winnipeg Coordinating Committee for Disarmament, Proceedings, November 7, 1985, p. 42:87.

<sup>15</sup> 1958 NORAD Agreement, p. 2.

- a. to assist each country to safeguard the sovereignty of its airspace;
- b. to contribute to the deterrence of attack on North America by providing capabilities for warning of attack and for defence against air attack; and
- c. should deterrence fail, to ensure an appropriate response against attack by providing for the effective use of the forces of the two countries available for air defence.<sup>16</sup>

The shift away from active defence was underlined by the fact that the new document guided NORAD to “operate within a concept of surveillance, warning, control and defence” where the 1958 text had referred simply to “air defence”. The mission of NORAD has remained largely unchanged since then. In 1981 the objectives were given as follows:

- a. to assist each nation to safeguard the sovereignty of its airspace;
- b. to contribute to the deterrence of attack on North America by providing capabilities for aerospace surveillance, warning and characterization of aerospace attack, and defence against air attack; and
- c. should deterrence fail, to ensure an appropriate response against attack by providing for the effective use of the forces of the two countries available for air defence.<sup>17</sup>

## D. Command, Control and Consultation

### 1. Headquarters

NORAD’s central command and control facilities were originally located at the headquarters of the U.S. Continental Air Defence Command in Colorado Springs, Colorado.<sup>18</sup> In 1966, NORAD was transferred to a “hardened” facility in Cheyenne Mountain, near Colorado Springs. The headquarters has always been integrated. At present, 46 of the 187 NORAD headquarters uniformed personnel are Canadians.<sup>19</sup>

CINCNORAD is “triple-hatted”; that is, in addition to NORAD, he is Commander of the U.S. Air Force Space Command and Commander-in-Chief of the new Unified Space Command (USC)<sup>20</sup> which was activated on September 23, 1985.<sup>21</sup> The co-location of these two U.S. command headquarters with NORAD’s headquarters and the fact that all three organizations have complementary roles and share key U.S. personnel has led to considerable public confusion about the role of Canadians in the chain of command and control at Colorado Springs. The three organizations remain separate, however, and Canadian officers serve only in NORAD.

<sup>16</sup> 1975 NORAD Agreement, p. 4.

<sup>17</sup> 1981 NORAD Agreement, pp. 4-5.

<sup>18</sup> Directorate of Command History, NORAD Headquarters, *Nineteen Years of Air Defence*, NORAD Historical Reference Paper 11 (Colorado Springs, 1965) p. 50.

<sup>19</sup> Another 82 Canadian officers can be found at various NORAD facilities around the United States; 62 Americans are posted to NORAD installations in Canada.

<sup>20</sup> The actual name of this U.S. command is “United States Space Command,” normally abbreviated as USSPACECOM. The Committee has elected to refer to it as the Unified Space Command, or USC, in order to minimize confusion with the USAF Space Command (AFSPACECOM).

<sup>21</sup> CINCNORAD is actually “quadruple-hatted” at the time of writing; he is also Commander-in-Chief of the U.S. Aerospace Defense Command (ADCOM) due to be phased out later this year and whose functions will be turned over to the USC and Tactical Air Command (TAC).

Like commands in NATO, NORAD draws upon the resources of U.S. service and operational commands whose range of responsibilities extends beyond those of the combined command. It has for some time received support from the U.S. Aerospace Defense Command and the USAF Space Command. After the reorganization now underway in U.S. command structures, its U.S. support will come primarily from a U.S. continental air defence component and the USC (see Figure 2).

ADCOM has been in part a component command of NORAD. For its NORAD missions, which include air defence and missile warning, it has drawn upon resources from the USAF Space Command, the Tactical Air Command and the Alaskan Air Command. In addition to these NORAD missions ADCOM has also had responsibility for space defence, a mission not shared by NORAD. Once the new USC becomes fully operational and ADCOM is phased out later this year, organizational relationships may further distance NORAD from those U.S. commands which own the assets necessary to perform missile warning and space surveillance missions. Unlike ADCOM, the USC will not be a component command of NORAD. The USAF Space Command will become a component command of the USC (along with the Navy's Space Command and a U.S. Army element) and will supply resources to the Commander-in-Chief of the new command, CINCSPACE, rather than to CINCNORAD. It will be CINCSPACE's responsibility to support NORAD in missile warning and space surveillance (see Figure 3).

The USC will have operational responsibility for U.S. space assets. This would probably include anti-satellite (ASAT) systems if they are deployed. Likewise if the Strategic Defence Initiative (SDI) bears fruit, the USC might be given responsibility for ballistic missile defence. The fact that the same officer is both CINCSPACE and CINCNORAD would not automatically turn BMD or ASAT into NORAD tasks, however. This could only happen if both the Canadian and American governments agreed to such a major change in NORAD's mandate.

## **2. *The Regions***

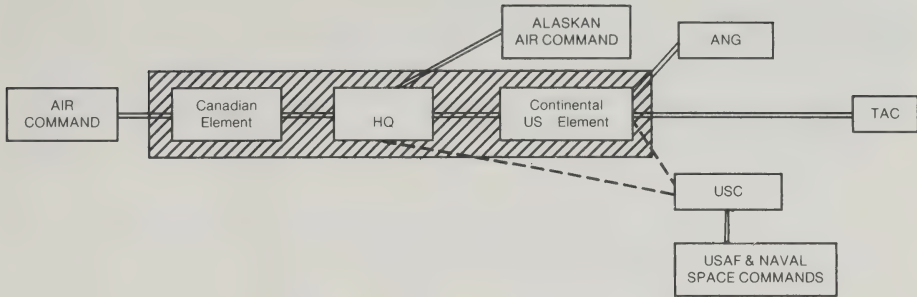
To facilitate command and control, the continent was divided into regions. There were eleven initially; this number was later reduced to eight and, in 1983, to seven. The most recent division was influenced by Canada's desire to bring the regional air defence boundaries into line with national borders. Until the two Canadian Region Operations Control Centres (ROCCs) achieved full operational capability on August 15, 1984, a significant amount of Canada's airspace was under the command and control of U.S. facilities. The Canadian ROCCs, co-located in a single facility at North Bay, Ontario, perform air surveillance, identification and interceptor control functions over Canadian airspace from coast to coast and all the way to the DEW Line. Five additional ROCCs cover the United States including Alaska.

Testifying before the Committee, General Robert T. Herres, USAF, the current CINCNORAD, indicated that NORAD intended to consolidate the current seven regions into three in the near future. The four continental U.S. regions will become sectors of a single region, Canada East and Canada West will become sectors of the Canadian NORAD Region, and Alaska will remain a region on its own.<sup>22</sup>

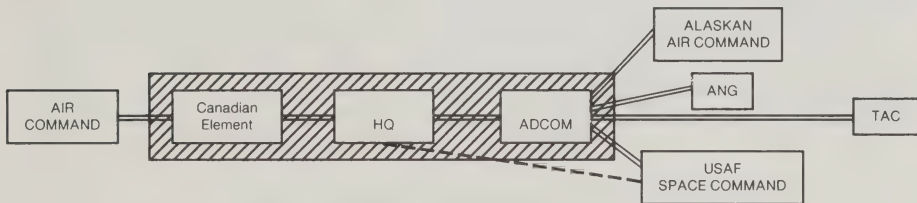
---

<sup>22</sup> *Proceedings*, December 11, 1985, pp. 54:18-19.

**FIGURE 2: NORAD and Related Commands**  
**a) With the Unified Space Command**



**b) Before Unified Space Command's Establishment**



== Supplier of resources

--- Supplier of missile warning and space surveillance information or services

**FIGURE 3: Distribution of Command Responsibilities for Aerospace Defence of North America**

<div>Mission Element</div> <div>Functions</div>	Air Defence	Ballistic Missile Defence	Space Defence
Surveillance Identification Warning and Attack Assessment	NORAD	NORAD supported by USC	NORAD supported by USC
Weapons control and Engagement	NORAD	USC (Planning only— No forces available)	USC

Based on a slide used by CINCNORAD during his meeting with the Committee on December 11, 1985.



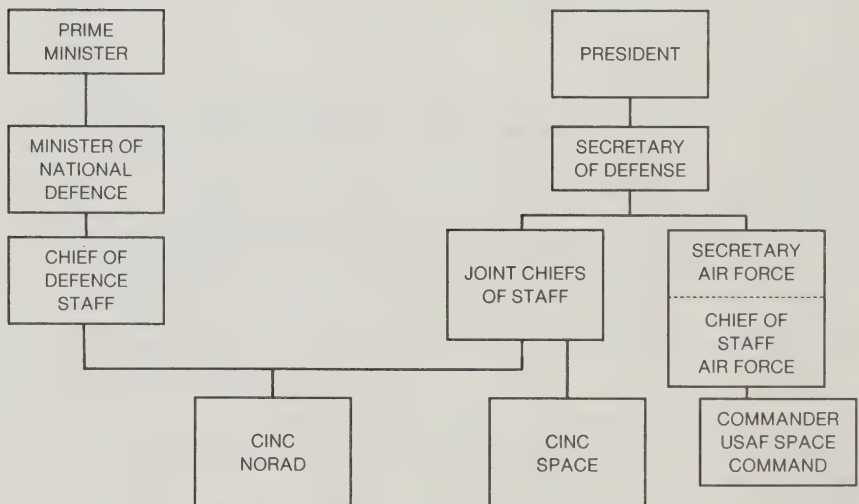
### 3. CINC NORAD

NORAD provides an integrated structure for the command and operational control of forces made available to it by both the United States and Canada. By the terms of the agreement, the commander-in-chief and his deputy must come from different countries and can only be appointed upon approval by both countries. In practice, CINC NORAD has always been an American and his deputy a Canadian. The commander is directly responsible to both the Canadian and U.S. governments.

According to his terms of reference, the mission of CINC NORAD is to:

- provide surveillance and control of the airspace of Canada and the United States;
- provide appropriate response against air attack;
- provide warning and assessment of aerospace attack, utilizing mutual support arrangements with other commands; and
- support other continental United States and Canadian commands.<sup>23</sup>

**FIGURE 4: Reporting Relationships**



Based on a slide used by CINC NORAD during his meeting with the Committee on December 11, 1985.

<sup>23</sup> Terms of Reference, Commander-in-Chief, North American Aerospace Defence Command, paragraph 3.

#### 4. *Deputy CINC NORAD*

During CINC NORAD's absence or incapacity, command of NORAD — as opposed to his U.S. commands — passes to Deputy CINC NORAD. Deputy CINC NORAD's own terms of reference require that he be advisor to CINC NORAD on all measures pertaining to his country; that he ensure, in a crisis situation, that the required consultation is initiated with the national command authorities of his own country; and that, in the event of loss of communication with the national command authorities of his country during a crisis, he become the approving authority for air defence operations conducted in his country.

#### 5. *Consultations*

The actions to be taken by NORAD forces in times of emergency are defined in terms of levels of alert. CINC NORAD is required to consult both governments upon determining that an increase in alert status seems warranted. The two governments then consult about defensive action and alert levels. During conditions of enhanced readiness, augmentation and forward deployments of defensive forces may take place. The Canadian fighter aircraft normally assigned to the air defence role under the command and control of the Commander, Fighter Group would be placed under the operational control of CINC NORAD, who would exercise this control through the Commander of the Canadian NORAD region at North Bay (who is also the Commander, Fighter Group). U.S. aircraft assigned to augment air defence forces would also be placed under CINC NORAD.<sup>24</sup>

CINC NORAD cannot deploy U.S. forces to Canada on a higher level of alert than Canadian forces without the prior approval of the Prime Minister. Even then, they would operate in Canada under Canadian direction. The decision to change alert status remains purely national. Canadian forces assigned to NORAD can have their alert status changed only with the approval of the Prime Minister.

There have been two instances when the alert status of the two national components of NORAD have diverged. The first occurred in 1962 during the Cuban missile crisis when RCAF forces were alerted some forty-two hours before Prime Minister Diefenbaker gave his approval for them to be placed on the same higher alert level as their U.S. counterparts.<sup>25</sup> The second instance was during the Middle East crisis of 1973, when President Nixon ordered all U.S. forces world-wide on higher alert. Canadian interceptor forces assigned to NORAD did not follow suit, but Canadian personnel at NORAD headquarters were caught up in the U.S. air defence forces' alert activities. Procedures now exist which would allow U.S. personnel to replace their Canadian colleagues at headquarters should it become necessary.

Whatever the circumstance, Canada would not be caught unawares: data from the DEW and Pinetree Lines and, when they become operational, from the North Warning System (NWS) and the Over-the-Horizon Backscatter (OTH-B) radars, as well as from other systems, would at once be communicated to National Defence Headquarters in Ottawa through NORAD. The certainty of consultation, especially in a dire emergency, is less clear. John Holmes has reflected:

consultation is always ambivalent . . . at the time of the Cuban missile crisis of 1962, it was made clear that neither Canada nor any other ally

---

<sup>24</sup> *Proceedings*, October 3, 1985, p. 33:22.

<sup>25</sup> Willoughby, *op. cit.*, p. 149; see also McLin, *op. cit.*, p. 157.

was going to be consulted about the response in an emergency in which American forces would have to play the decisive role. I think it can well be maintained that the Americans acted contrary to the NORAD agreement by not consulting us before they decided on their policy.<sup>26</sup>

## E. The Changing Resources

### 1. The Evolution of NORAD's Resources

At its height, between 1958 and 1962, NORAD could call on some 2,000 regular force interceptor aircraft (162 of them Canadian), 3,900 augmentation aircraft (101 Canadian), some 575 surface-to-air *Nike* and *Bomarc* firing units (none operational in Canada) and approximately 480 radar installations (173 in this country).<sup>27</sup> The NORAD system employed nearly 250,000 personnel (including 17,000 Canadians), while the operating expenses exceeded U.S.\$6.6 billion per year.<sup>28</sup> The integration of command and control functions was enhanced by the computerized regional control centres of the Semi-Automatic Ground Environment (SAGE) complex which gave instant warning to the American and Canadian commands and would direct any battles against manned bombers. It was later augmented by the Back-Up Interceptor Control (BUIC) communication network. Crude but elaborate civil defence procedures to protect urban populations were also instituted, based on recommendations of the Joint U.S.-Canadian Civil Defence Committee originally set up in 1951.<sup>29</sup>

As the threat evolved, the possibility of large-scale bomber attacks was minimized and air defence was drastically curtailed. The Mid-Canada Line was dismantled, the number of D  W Line installations was reduced from 78 to 31, and 15 of 39 CADIN-Pinetree sites were closed; other surveillance systems were also eliminated, as were the *Bomarc* and most *Nike* SAM batteries. Interceptor strength steadily declined and manpower dropped precipitously to reach 55,000 in 1973. From the mid-1960s NORAD's remaining anti-bomber element was reduced to carrying out the functions of "a relatively compact force capable of providing early warning, peacetime air sovereignty and a limited active air defence".<sup>30</sup>

As a command structure *NORAD has no assets of its own*. It must draw upon forces supplied by other organizations. While these organizations manage the resources, their operational control and the decision to commit them are the responsibility of CINCNORAD — once they have been assigned to him.

In 1985 the active forces immediately available to NORAD consisted of 16 interceptor squadrons: 4 regular force squadrons of U.S. F-15s; a single squadron of Canadian CF-18s; and 11 U.S. Air National Guard (ANG) squadrons of F-106s and F-4s. The number of U.S. regular force air defence squadrons is expected to be reduced to three in 1986. A new Canadian CF-18 squadron should be activated in 1987, however, bringing up to two squadrons the Canadian contribution to North American air defence. These forces could be augmented by a number of other U.S. aircraft as well as the CF-18 aircraft from the

<sup>26</sup> *Proceedings*, October 10, 1985, p. 37:27.

<sup>27</sup> Space Command History Office, Colorado Springs.

<sup>28</sup> John Hamre, "Continental Air Defence, United States Security Policy, and Canada-United States Defence Relations", in G.R. Lindsey, et al, *Aerospace Defence: Canada's Future Role?* (Wellesley Papers 9/1985, Toronto, 1985) p. 21; see also Martin Shadwick, "Canadian air defence", *International Perspectives* (March-April 1985) p. 11. (*Budget figure adjusted to 1985 US dollars*.)

<sup>29</sup> Willoughby, *op. cit.*, pp. 134 and 175-188 *passim*.

<sup>30</sup> Shadwick, *op. cit.*, p. 12.

**TABLE 1: Canadian Personnel Available to NORAD, 1960-1985**

Year	Military	Civilian	Total
1960	13,845	3,383	17,228
1965	12,176	3,262	15,438
1968	10,869	3,015	13,884
1971	9,360	2,960	12,320
1974	8,206	2,831	11,037
1978	7,806	2,606	10,412
1983 (est.)	7,800	2,600	10,400
1985	5,042	1,657	6,699

Source: Directorate of Continental Policy, DND

**TABLE 2: Canadian and U.S. Contributions to NORAD, 1984-1985 \***  
(in millions of 1985 Canadian dollars)

Canadian Costs, Fiscal Year 1984-5		U.S. Costs, Fiscal Year 1985	
Operations	384	Air Force	
Procurement	270	Operations	2,512
Construction	<u>10</u>	Procurement	1,856
		R, D, T & E**	1,754
		Construction	204
		Air National Guard	435
		Navy	<u>18</u>
TOTAL CANADIAN COSTS	664	TOTAL U.S. COSTS	6,799

\* The Canadian and U.S. fiscal years do not coincide: the Canadian fiscal year 1984-85 began April 1, 1984 and ended March 31, 1985 while U.S. fiscal year 1985 began October 1, 1984 and ended September 30, 1985. (In this table U.S. \$1 = C \$1.35.)

\*\* Research, Development, Testing and Evaluation.

Sources: NORAD/Space Command *Pocket Information Handbook* (October 1, 1984) and Directorate of Continental Policy, DND.

training squadron at CFB Cold Lake. NORAD could also draw upon USAF Airborne Warning and Control System aircraft (AWACS), eight of which have been designated for possible use by NORAD.<sup>31</sup>

At present, the total manpower available to NORAD numbers some 64,000 personnel, of whom 6,699 are Canadians (5,042 military and 1,657 civilian). These figures represent a considerable decline from previous years.

<sup>31</sup> *Proceedings*, December 11, 1985, p. 54:11.



Canada's share of the expenditures incurred on behalf of NORAD has traditionally represented about 10 percent of the total. The Canadian share for fiscal year 1984-85 was \$664 million.<sup>32</sup> (See Table 2.)

## **2. *NORAD's Canadian Component***

The components of the present North American air defence surveillance and warning system located in Canada are:

- 21 radars of the DEW Line;
- 24 radars of the Pinetree Line;
- 2 ROCCs, both in North Bay;
- a squadron of CF-18s, soon to be increased to two;
- a network of communication facilities linking all of these radars to the ROCCs and the ROCCs to Colorado Springs, NORAD's Headquarters; and
- a Baker-Nunn space surveillance camera<sup>33</sup> at St. Margaret's, New Brunswick (scheduled to be phased out in 1988).

The DEW Line and Pinetree radars are what remains of the much more extensive systems built in the 1950s. Their capabilities were allowed to atrophy in the intervening years as the Soviet bomber threat receded such that today radar coverage is incomplete and the entire system has been described by Major-General Ashley, Chief of Air Doctrine and Operations, as "very porous".<sup>34</sup>

## **3. *Plans for the Modernization of NORAD***

Concerns about the condition of North American air defence led to the Joint United States-Canada Air Defence Study (JUSCADS) begun in 1979. This study revealed that the air defence system, unchanged since the 1950s, left "significant gaps in coverage for bomber warning" and, at the same time, ignored "airspace integrity enforcement problems".<sup>35</sup>

Also in 1979, the U.S. Congress directed the Department of Defense to develop a master plan for improving continental air defences. The U.S. Air Force's proposal, the Air Defence Master Plan (ADMP), was sent to Secretary of Defense Harold Brown near the end of the Carter administration and subsequently accepted, in 1982, by the Reagan

---

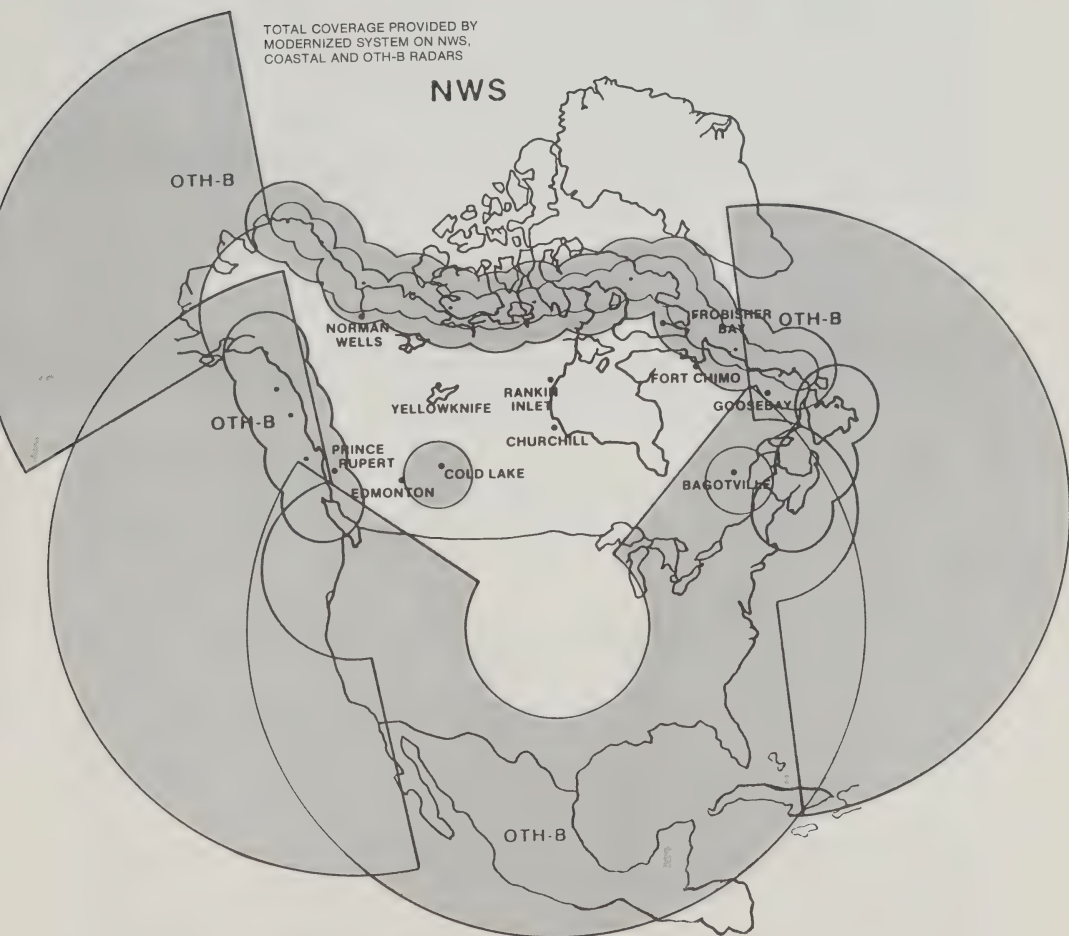
<sup>32</sup> Throughout this report, figures are given in Canadian dollars unless otherwise stated.

<sup>33</sup> This camera has been used to photograph portions of the sky so that satellites may be pinpointed in location and time. This information is used to update NORAD computers to determine if satellites are maintaining their orbits or returning to earth.

<sup>34</sup> *Proceedings*, February 14, 1985, p. 4:9.

<sup>35</sup> *Unclassified Extracts from JUSCADS Executive Summary*, p. 5.

**FIGURE 5: NORAD's Modernized Warning System**



Source: Proceedings, March 21, 1985, p. 7A:9.

administration after consultation with the Canadian government as a blueprint for the complete overhaul of North American air defences.<sup>36</sup>

The ADMP included the following elements: replacement of the DEW Line with a more effective warning system; installation of OTH-B radars to cover various approaches to the continent; complementary coastal, gap-filling sensors; new interceptors and new interceptor deployment patterns; increased reliance on AWACS; improvements to command, control and communications systems (C<sup>3</sup>); and an updating of space and ground-based missile warning systems.<sup>37</sup>

As a result of negotiations with Canada, it was agreed at the Quebec City Summit on March 18, 1985 that Canada and the United States would collaborate on a far-reaching modernization program. It will entail the establishment of a surveillance and warning system of the kind proposed in the ADMP around the perimeter of the continental mainland, capable of detecting aircraft and cruise missiles penetrating the warning perimeter at all altitudes (see Figure 5).

A new and improved distant early warning line, the North Warning System will provide surveillance of the key transpolar routes of attack. It will consist of 13 minimally-attended long-range radars (11 in Canada) and 39 unattended short-range radars (36 in Canada). Covering the rest of the perimeter will be the OTH-Bs — one in Alaska and three in the continental United States. These very long-range radars will provide coverage of the eastern, western and southern approaches to North America but cannot provide northern coverage because of the effect of the aurora borealis over Canada's North.

It is expected that continuous coverage will be provided by deliberately siting the OTH-Bs so that both the NWS and the southern OTH-B overlap with the eastern and western OTH-Bs. Should this not prove to be the case, Canada and the United States have agreed to deploy additional long-range radars to ensure continuous coverage of our coastal areas.

It will also be necessary to operate conventionally-armed interceptors to identify intruders and determine their intent. This will require that certain airstrips in the North become Forward Operating Locations (FOLs) and be upgraded to accommodate fighters. Should circumstances require AWACS to operate with the interceptors, they would be deployed to Dispersed Operating Bases (DOBs).<sup>38</sup> The requirements of interception explain the need for FOLs and DOBs. When the DEW Line gives a warning, it allows southern-based aircraft to scramble as soon as an "unknown" aircraft enters continuous military radar coverage further south; the Pinetree Line radars are used to guide interceptors to their targets. Once the Pinetree Line is gone, continuous military radar coverage necessary to deal with uncooperative aircraft will only exist along the NWS or as provided by AWACS. Even if southern-based interceptors take off immediately upon the alarm being given 350 km north of the NWS, intruders may have long since flown out of the NWS coverage area by the time the interceptors are in a position to carry out their mission. Intercepting the

<sup>36</sup> Hamre, *op. cit.*, p. 22.

<sup>37</sup> Special Committee of the Senate on National Defence, *Canada's Territorial Air Defence* (January 1985) pp. 13-14.

<sup>38</sup> The FOLs and DOBs will be austere facilities located at existing airfields which are to undergo only "the minimum necessary [upgrades] to allow deployment and operation of small numbers of aircraft" (MGen. Ashley, *Proceedings*, February 14, 1985, p. 4:11). The FOLs will be located at high northern latitudes, the DOBs further south. Speaking of the FOLs, the Chief of the Defence Staff indicated to the Committee on March 21, 1985 that "we would not envisage ever having more than two aircraft at any one of these alert sites" (*ibid.*, p. 7:7).

intruders would then be next to impossible without AWACS unless they continued as far south as the U.S. Joint Surveillance System — something cruise missile bombers would not need to do to strike at targets in the continental United States.

The total cost of the various elements of the modernization — the North Warning System, OTH-Bs, coastal radars if required, and northern airstrips — has been estimated at approximately \$7 billion. The Canadian portion of the total system cost will be about 12 percent. The specific cost to Canada of the North Warning System is expected to be \$600-700 million.<sup>39</sup> Costs associated with this system will be apportioned on a 60/40 percent basis between the United States and Canada. Those OTH-Bs whose coverage includes part of Canada, and AWACS that could be made available to NORAD will be funded totally by the United States, except for personnel costs associated with Canadian Armed Forces crews jointly manning them. Apportioning the costs of upgrading the FOLs and DOBs has yet to be negotiated. The different components of the system will be introduced gradually between 1988 and 1992 and will provide a greatly improved capability to meet the increasingly sophisticated capabilities of the Soviet intercontinental bombers and air- and sea-launched cruise missiles.

---

<sup>39</sup> Hon. Erik Nielsen, *Hansard*, March 13, 1985, p. 2977.





# NORTH AMERICAN DEFENCE IN STRATEGIC PERSPECTIVE

---

## A. The Present Context

In the global calculus of superpower security policies Canada does not figure highly. Nor has North American defence, until the last several years, been an important factor in the U.S.-USSR worldwide balance of nuclear and conventional power. Yet it is only in the larger perspective that Canadian defence policy can be properly evaluated, especially Canada's involvement in NORAD and other aspects of continental strategic cooperation with the United States.

### 1. *Facts and Figures*

Table 3 sets forth the strategic balance between the United States and the USSR.<sup>1</sup> It shows a rough parity in strategic nuclear weapons and a continuing Soviet superiority in conventional weapons. For the purpose of examining NORAD, it is the strategic nuclear balance which is most important since these are the only weapons which can reach North America. The meaning of the conventional balance should not be forgotten, however, because the United States and its NATO allies have traditionally sought to balance out Soviet superiority in conventional forces with nuclear weapons. This is one of the reasons why the United States has deployed theatre and tactical nuclear weapons in Europe for thirty years.

Both the Americans and the Soviets have the capability to deliver a catastrophic attack upon each other's homeland. Neither side has a margin of superiority that would allow it to assume it could launch a first strike and not suffer unprecedented destruction from a retaliatory blow. In this sense, a rough parity has existed between the two sides for a number of years. Nevertheless, the components of this rough balance have changed over the years and continue to change. Thirty years ago the most important element in both sides' nuclear arsenals was the long-range bomber fleet, able to deliver atomic bombs against cities and military installations. During the 1960s, the bomber was replaced by the land-based intercontinental ballistic missile (ICBM). From the mid-1960s on, the United States and USSR began deploying submarine-launched ballistic missiles (SLBMs) which came to make up the third leg of the strategic nuclear triads along with bombers and ICBMs. Today, a new element, the long-range cruise missile, is being adapted by the United States and the USSR for air, sea and ground launch (ALCM, SLCM, and GLCM).

<sup>1</sup> The Committee was given *in camera* much quantitative and qualitative information on the nature of the threat to North America and the response to it. Since classified information cannot be used in this report, parts of the present chapter rely on open sources.

**TABLE 3: U.S. and Soviet Quantitative Superiorities,  
January 1, 1980 and 1985**

U.S. SUPERIORITY	1980		1980 U.S. Standing	1985		1985 U.S. Standing	U.S. lead compared with 1980
	U.S.	USSR		U.S.	USSR		
STRATEGIC NUCLEAR FORCES							
Nuclear Weapons	9,776	6,023	+3,753	10,770	9,594	+1,176	-2,577
Strategic Bombers	376	207	+169	297	303	-6	-175
NAVAL FORCES							
Aircraft Carriers	24	4	+20	25	5	+20	Par
Carrier Aircraft	696	45	+651	787	60	+727	+76
ASW Aircraft	468	380	+88	508	480	+28	-60
Battleships	0	0	Par	2	0	+2	+2
Destroyers	95	71	+24	69	70	-1	-25
SOVIET SUPERIORITY	1980		1980 U.S. Standing	1985		1985 U.S. Standing	Soviet lead compared with 1980
	U.S.	USSR		U.S.	USSR		
STRATEGIC NUCLEAR FORCES							
ICBMs	1,054	1,398	-344	1,030	1,398	-368	+24
SLBMs	656	988	-332	592	946	-354	+22
SAM Launchers	0	9,300	-9,300	0	9,565	-9,565	+265
Interceptors <sup>2</sup>	273	2,725	-2,452	282	1,210	-928	-1,524
THEATER NUCLEAR FORCES	226	1,886	-1,660	245	2,080	-1,835	+175
LAND FORCES							
Manpower <sup>1</sup>	758	2,440	-1,682	781	3,020	-2,239	+557
Divisions	28	181	-153	29	200	-171	+18
Medium tanks	10,687	47,590	-36,903	13,347	52,900	-39,553	+2,650
AIR FORCES							
Fighter/Attack <sup>2</sup>	2,656	4,000	-1,344	2,900	5,460	-2,560	+1,216
Medium Bombers <sup>3</sup>	264	1,085	-821	198	1,023	-825	+4
NAVAL FORCES							
Cruisers	27	35	-8	29	38	-9	+1
Frigates	65	159	-94	106	177	-71	-23
Attack Submarines	81	275	-194	99	270	-171	-23

<sup>1</sup> Active manpower only. In thousands.

<sup>2</sup> Soviet quantitative change primarily due to reorganization.

<sup>3</sup> Includes Navy bombers.

Source: John Collins, *U.S.-Soviet Military Balance 1980-1985* (Washington, D.C., 1985) p. 155

The number of weapons is only one element in determining the relative balance of nuclear forces; the capabilities of these weapons are also important. From that point of view, the greatest change introduced in recent years has been the multiple, independently targeted re-entry vehicle (MIRV) first deployed in the early 1970s. MIRVing allows one missile to strike as many as ten<sup>2</sup> separate targets. Major improvements were also achieved in missile accuracies during the same period with the result that it is now believed a modern ICBM could strike an opposing ICBM even in a silo "hardened" to withstand a nuclear attack.

<sup>2</sup> This is the largest known MIRV capability, found on the Soviet SS-18 Mod 4 ICBM and expected on the U.S. MX ICBM. The U.S. D-5 SLBM under development is said to have 16 re-entry vehicles.

## 2. General Considerations

The ability of nuclear weapons to destroy other nuclear weapons is referred to as a “counterforce” capability. Both the USSR and the United States have sought to acquire such a capability, although for different reasons: the USSR because its nuclear doctrine has long advocated the quick destruction of the enemy’s forces should nuclear war become unavoidable; the United States because it has in recent years sought to increase its options in case of hostilities. Counterforce weapons would make it possible to strike at military facilities rather than cities and thus, in theory, to avoid or at least postpone an attack on population centres.

Both sides have come to regard counterforce weapons as important in maintaining the credibility of their nuclear deterrent. Should either be perceived to have achieved the ability to destroy a large part of the other’s nuclear forces, the strategic balance would be dramatically altered. A counterforce capability does not equate with a first strike capability, however. While counterforce weapons would be necessary to carry out a first strike, they would not be sufficient. A true first strike capability would require that one side be able to destroy with a single blow enough of the other side’s nuclear systems, both land- and sea-based, to avoid catastrophic retaliation. Neither the Soviet Union nor the United States has this capability at present, and neither is expected to have it for some time, if ever.

A great paradox of our time is that one side’s nuclear weapons deter the use of the other side’s only if there is a realistic possibility that they could actually be used.<sup>3</sup> Mutual deterrence ultimately rests on estimates of what would happen if these weapons were ever employed and on speculations about the adversary’s willingness to pull the nuclear trigger in certain circumstances. This paradox is credited with having prevented not only nuclear war, but also any conflict or threat of conflict between the superpowers for close to forty years. As the late Bernard Brodie once remarked:

One of the foremost factors making deterrence really work, and work well, is the lurking fear that in some massive crisis, it might fail. Under these circumstances one does not tempt fate.<sup>4</sup>

## 3. U.S. Strategic Doctrine

For many, the stability of the nuclear balance rests upon the certainty of Mutual Assured Destruction (MAD). Under this approach to deterrence, the components of the balance matter less than the guarantee that, whatever the weapons deployed, mutual annihilation would be the only certain consequence of their use.

Since at least the late 1960s it has been assumed that MAD constitutes the core of the U.S. approach to strategic nuclear weapons and to deterrence. In the past several years, however, there have been suggestions that the strategy of the United States — in effect its nuclear doctrine — is changing, moving away from deterrence toward a war-fighting approach to nuclear weapons. This is widely viewed as an undesirable shift because such an approach would mean that nuclear weapons are now regarded as usable in a traditional military sense — to fight and win a nuclear war. This, in turn, might undermine the perception of assured destruction upon which deterrence rests.

---

<sup>3</sup> Harvard Nuclear Study Group, *Living With Nuclear Weapons* (New York, Bantam, 1983) p. 34.

<sup>4</sup> Bernard Brodie, *War and Politics* (New York, MacMillan, 1973) pp. 430-431.



These suggestions are based on numerous statements made by a variety of senior U.S. government officials about the nuclear doctrine of the United States, all of which stress nuclear war-fighting capabilities, flexibility and endurance as the desired attributes of the U.S. nuclear posture. The emphasis is undoubtedly new, but it simply highlights two unchanging truths: first, the military's function is to prepare for war; second, it makes little sense to buy weapons and never give any thought to how they might be used.

It should also be borne in mind that there is nothing particularly innovative about a war-fighting dimension to U.S. nuclear strategy: deterrence assumes a set of capabilities and plans for the employment of nuclear weapons. Even during the period when the declared U.S. doctrine was simply "massive retaliation", there existed a series of war-fighting plans, based upon existing capabilities, which targeted Soviet cities and military installations. In the 1960s, however, serious doubts were raised about whether the United States did, in fact, have any options other than massive retaliation in view of the growth in Soviet capabilities.

#### (a) *The Schlesinger Doctrine*

During the 1970s, the United States came to examine ways in which to make its nuclear arsenal and capabilities — its nuclear posture — more credible by allowing for "limited nuclear options". In 1974, President Richard Nixon issued National Security Decision Memorandum 242 (NSDM-242), better known as the "Schlesinger Doctrine" since its public elaboration by then Secretary of Defense James Schlesinger. The doctrine stressed the need for a more flexible U.S. nuclear posture to give the President a choice between massive retaliation and surrender should the Soviets use nuclear weapons in some limited way. This mirrored, in a sense, NATO's 1967 decision to adopt a "flexible response strategy" in order to lend credence to its own deterrent posture — which also rests ultimately on the use of nuclear weapons. In the United States, however, the flexible posture which was meant to support the new flexible strategy never emerged in the 1970s. This was the era of detente; Soviet parity was acknowledged and components of the balance became less important than overall numbers. In Henry Kissinger's words, "What in the name of God is strategic superiority? What is the significance of it, politically, militarily, operationally at these levels of numbers? What do you do with it?"<sup>5</sup>

#### (b) *Presidential Directive 59*

With the waning of detente in the late 1970s, concerns resurfaced in the United States about trends in the nuclear balance. While overall numbers of strategic nuclear launchers did not increase, changes in Soviet capabilities appeared to be giving the USSR the capacity to deny the United States any option short of massive retaliation. The credibility of the U.S. deterrent seemed once again in question.

President Carter's Presidential Directive 59 (PD-59), issued in the summer of 1980, went beyond the Nixon directive. It stressed that, if forced to do so, the United States should be able to fight a protracted nuclear war of indeterminate duration. To do so, U.S. forces would require the capability to achieve escalation dominance. U.S. nuclear forces and related command, control, communications and intelligence facilities (C<sup>3</sup>I) should be able to absorb a Soviet first strike and respond with a series of graduated blows. The objective was to avoid defeat and compel the Soviets to terminate the war at the lowest possible level of

---

<sup>5</sup> Henry Kissinger, *Years of Upheaval* (Boston, Little Brown, 1982) p. 1175.

escalation. In order to avoid attacks on cities, PD-59 put special emphasis on the targeting of Soviet military installations, including ICBM silos, C<sup>3</sup>I facilities, and civilian command centres — the things the Soviet leadership was thought to value most.

Even prior to PD-59, President Carter initiated a series of strategic modernization programs so that posture could be brought in line with the doctrine then being developed. These included procurement of: 100 MX missiles which would be mobile and thus less vulnerable to Soviet counterforce attacks; a triple warhead for older *Minuteman* missiles; and a new SLBM, the D-5 (or *Trident II*) for the *Ohio*-class, nuclear-powered ballistic-missile submarine (SSBN). Development was also to proceed on air-, sea-, and ground-launched cruise missiles. In all instances, the limits of the unratified Strategic Arms Limitation Treaty (SALT II) would be respected, but the weapons would be more accurate than those of previous U.S. systems.

### (c) *The Reagan Strategic Modernization Program*

The Reagan administration built upon PD-59 in its first strategic directive, National Security Decision Directive 13 (NSDD-13). It continued all of the Carter programs and revived the B-1 bomber program, cancelled by the previous administration. Later it added a new single-warhead ICBM, the *Midgeman*.

Early on, the Reagan administration seemed quite aggressive in its call for a greater war-fighting capacity. In his original defence guidance covering the period 1983-87, for example, Secretary of Defense Caspar Weinberger stated that the United States sought forces that could “prevail” if required. In response to public criticism, including some from its allies, the Reagan administration toned down this rhetoric, and the President himself told Congress that a nuclear war cannot be won and should never be fought. Since 1981, U.S. programs have nevertheless emphasized modernization to preserve and improve deterrent capabilities, both retaliatory and defensive. They have also pointed out the need to improve the effectiveness and survivability of U.S. C<sup>3</sup>I assets. All of this represents an effort to match the country’s nuclear posture with its declaratory doctrine. U.S. spokesmen stress that deterrence remains the cornerstone of U.S. strategy while acknowledging that the United States is seeking greater flexibility.

At present, U.S. nuclear capabilities fall far short of affording the United States the required measure of flexibility. The defence guidance document for fiscal years 1984-88 recognized, for example, that “meeting our planned goal during this five-year period is probably infeasible”<sup>6</sup> because of budgetary constraints and long lead times. Only 300 of the 550 *Minutemen III* (in a total of 1,000 older *Minuteman* ICBMs) have been retrofitted with the Mark 12A triple warhead, and they remain in vulnerable fixed silos. Congress has approved only 50 MX ICBMs, and plans to make them mobile have been abandoned; they will also be put into older, albeit improved, silos. The *Midgeman* ICBM is under development, but not expected to appear until the mid-1990s. *Ohio*-class SSBNs are being deployed at the rate of one per year (six are in service), but the D-5 SLBM will not be available until 1989 at the earliest. Cruise missile development has proceeded more quickly and work has begun on advanced “stealth” bombers but, overall, the pace of change has been and is expected to remain slow, especially in terms of actual deployments. Congress is now cutting defence expenditures to the point where the United States may not meet the NATO

---

<sup>6</sup> As quoted in John M. Collins, *op. cit.*, p. 57.

target of a three percent annual increase in real terms. The recent Gramm-Rudman amendment could further slow the rate of growth of the Pentagon's budget in the coming years.

#### (d) *Strategic Defence*

Where the Reagan program has departed significantly from previous U.S. declaratory doctrines is in its emphasis on strategic defence and the Strategic Defence Initiative, a major research program into ballistic missile defence. Strategic defence efforts have barely begun, however. SDI has undoubtedly given a great boost to existing research and development into BMD and has encouraged new, space-related research, but a comprehensive defence system against ballistic missiles involving both space-based and ground-based elements is generally agreed to be some 20-25 years into the future; "robust" active homeland defence against bombers and cruise missiles will not be contemplated so long as there is no defence against ballistic missiles.

The lack of effective defensive capabilities poses a particular problem for a credible war-fighting or flexible response strategy because it lays open to attack the vast network of C<sup>3</sup>I assets which would be necessary to direct a nuclear battle. The United States has sought to increase the survivability of communications links, radars and command posts, but here too work is progressing slowly.

## B. The Threat and North America's Response

**TABLE 4: Changes in the Soviet Triad, 1970-1984**

	1970		1975		1980		1984	
<b>LAUNCHERS</b>								
ICBM	1427	76.7%	1607	63.6%	1398	53.6%	1398	52.8%
SLBM <sup>1</sup>	289	15.5%	765	30.3%	989	38.0%	946	35.7%
Bombers <sup>2</sup>	145	7.8%	155	6.1%	220	8.4%	303*	11.5%
Total	1861	100.0%	2527	100.0%	2607	100.0%	2647	100.0%
<b>WEAPONS</b>								
ICBM	1427	76.7%	1937	67.5%	5002	72.2%	6420	66.9%
SLBM <sup>3</sup>	289	15.5%	765	26.7%	1629	23.5%	2122	22.9%
Bombers <sup>4</sup>	145	7.8%	165	5.8%	295	4.3%	1052*	11.0%
Total	1861	100.0%	2867	100.0%	6926	100.0%	9594	100.0%

<sup>1</sup> The 1984 total counts two *Typhoon* submarines with 20 SLBMs each.

<sup>2</sup> *Bear*, *Bison*, and *Backfire* bombers assigned to the Soviet Air Force.

<sup>3</sup> SS-N-20 missiles have been tested with 6 and 8 warheads. The 1984 total assumes 8, because the Soviets tend to exploit maximum capabilities.

<sup>4</sup> Soviet strategic bomber weapon loadings have changed over the years. This count assumes average loadings of one large bomb or air-to-surface missile (ASM) per *Bear* and *Bison* and two ASMs per *Backfire* for 1970, 1975, and 1980. The 1984 count assumes two bombs plus two ASMs per *Bear* and *Bison* and two bombs or ASMs per *Backfire*, except for 25 new *Bear-H* bombers, which probably carry 8 ALCMs apiece.

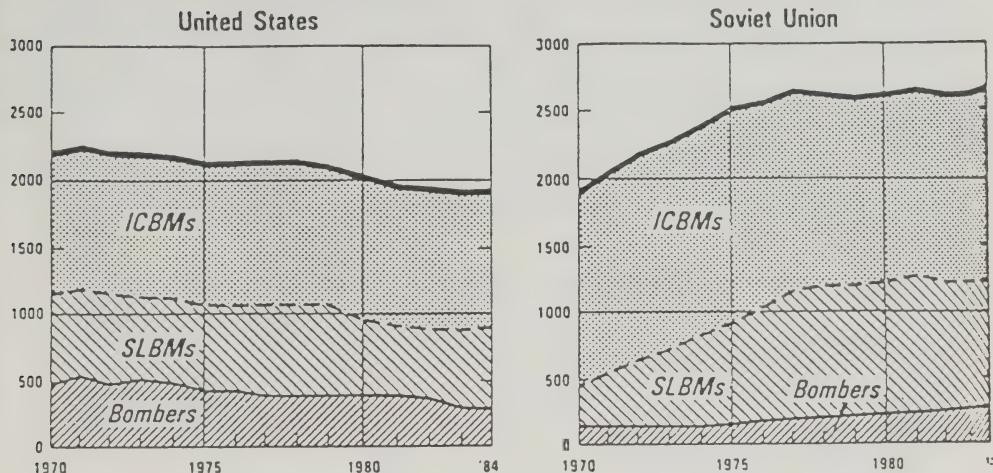
\* These figures include 130 *Backfire* bombers in the Soviet inventory not assigned to the Naval Air Force. An agreed statement which accompanied the SALT II Treaty states that the *Backfire* is not a strategic bomber and it does not fall under SALT limits. With an unrefueled radius in excess of 5,000 km, however, the *Backfire* could be employed for strikes against North America, especially if based in Cuba. It could also be refueled. (*Committee's note*)

Source: John M. Collins, *op. cit.*, p. 54.

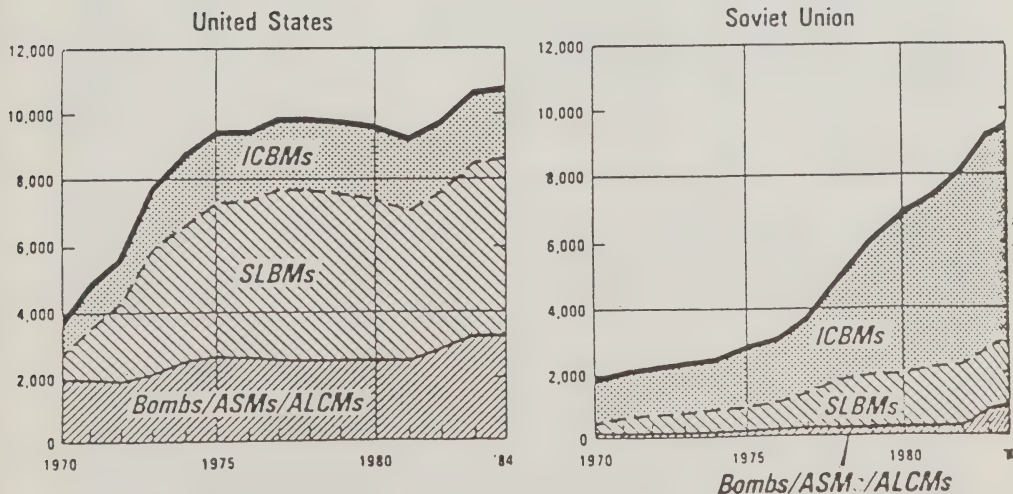


**FIGURE 6: Evolution of the U.S. and Soviet Triads, 1970-1984**

(a) Nuclear Delivery Systems



(b) Nuclear Warheads



Source: John Collins, *op. cit.*, p. 182.



## **1. *Soviet Strategy***

Efforts to change U.S. nuclear strategy and enhance nuclear capabilities are based partly upon the view that the Soviet Union approaches nuclear weapons not primarily from the standpoint of their deterrent value, but rather from a more traditional military perspective. The United States and its allies agree that the Soviet Union wishes to avoid a nuclear war. The West, however, also recognizes that the Soviets have given more attention to what would happen if deterrence fails. The expectation is that if the Soviet leadership perceived nuclear war to be unavoidable, it might launch a pre-emptive nuclear strike in order to destroy as much of the West's nuclear potential as possible and to limit damage to itself. The relatively large Soviet investment in counterforce weapons and defensive systems, as well as official statements which have discounted the possibility of limited war between the superpowers, have been interpreted in the West as strong suggestions that the USSR would attempt to terminate a nuclear war in the shortest possible time by using all means at its disposal.

U.S. and NATO spokesmen have also stressed that if the Soviets should ever achieve an acknowledged nuclear war-fighting superiority, they could use this advantage to reach their political objectives without having to go to war. In a future Cuban or Berlin crisis scenario, for example, it would be the United States, not the Soviet Union, which would be forced to back down. The West fears that, unless balance can be achieved through negotiations or through a modernization of the U.S. nuclear deterrent posture, continued improvements in the Soviet threat to the United States will gradually undermine global stability by calling into question the credibility of U.S. security guarantees to NATO and other allies.

## **2. *The Main Threat: Ballistic Missiles***

The greatest threat to North America is in the intercontinental ballistic nuclear capabilities of the Soviet Union. To meet this threat and deter nuclear and conventional threats to overseas allies, the United States maintains a retaliatory offensive nuclear deterrent — the ultimate defence against a Soviet nuclear attack. During the past several years, however, the components of the Soviet threat have begun to change in ways that could undermine the credibility of the U.S. deterrent, and with it U.S., Canadian and allied security. The problem is not only that the USSR is diversifying the number of weapons systems capable of striking North America, but also that warheads have grown more accurate and have acquired a counterforce capacity.

Since the West will depend for its defence on the threat of nuclear retaliation at least until an effective BMD system is available, the credibility of the deterrent is of the utmost importance. Conditions must be such that neither the central nuclear systems of the United States nor the command and control facilities associated with their use will be destroyed before a retaliatory strike can be launched. NORAD has traditionally helped provide some of this assurance through its early warning and attack assessment roles. To the extent that it is able to perform these functions, it helps reduce any temptation on the Soviets' part to attempt a first strike, and thus reinforces deterrence.

If nuclear hostilities were to break out, it is expected that any attack upon North America would involve all Soviet systems employed either simultaneously or in quick sequence. Although there is active defence against the manned bombers only, a surveillance, early warning and attack assessment capability against all forms of threat has long been considered essential to the overall U.S. deterrent posture.

### 3. *The Bomber/ALCM Threat*

Table 4 and Figure 6 (see above) show that there has been a recent increase in the number of bombers and bomber-deliverable nuclear weapons in the Soviet arsenal. Nevertheless, this leg of the Soviet triad remains by far the weakest. Ballistic missile weapons continue to represent over 85 percent of Soviet launchers and carry about 90 percent of their nuclear warheads.

NORAD modernization plans are not based on expectations of major increases in the number of Soviet bombers. What concerns Canadian and U.S. planners are improvements in the capabilities of the Soviet bomber force. The striking capabilities of the latest version of the *Bear* (the *Bear-H*) and of the new *Blackjack*, which is expected to enter the Soviet inventory around 1987,<sup>7</sup> are being greatly enhanced by the deployment of air-launched cruise missiles with an estimated range of 3,000 km. A bomber can now strike at targets in southern Canada and the northern United States without penetrating North American air space.

Even though the Soviet intercontinental bomber force is expected to remain relatively small, it is possible, given existing weaknesses in North American bomber defences and the lack of any capability to detect cruise missiles, that the Soviets might contemplate using bombers in a "precursor strike". Such an attack would aim to destroy a limited number of key North American warning, command, control, and communications facilities in order to create confusion, blind the ballistic warning systems, and paralyze the decision-making centres. Current plans for the improvement of North American air defence recognize the problem; they call for the replacement of outdated assets such as the DEW Line with newer facilities. The upgrades are qualitative rather than quantitative, however; current NORAD modernization efforts represent a marginal response to what military planners regard as a marginal threat.

The reason for this is that a much larger active air defence force would probably not provide much real defence; if 100 percent of a bomber force could be stopped, the nuclear threat to North America would only be reduced marginally. (Even the Soviet Union, with its massive air defence capabilities — which include 9,600 SAM launchers and 1,200 interceptors — could only destroy about one-fifth of an all-out air-breathing attack from the United States, according to some Western analysts.)

As indicated in Chapter II, the amount of resources dedicated to bomber/ALCM defence by both Canada and the United States reflects an appreciation of the relative weight of the bomber threat. NORAD has only 16 interceptor squadrons immediately available and it has no surface-to-air capability. Even the modernization of NORAD surveillance capabilities over several years does not represent a major allocation of expenditure when compared to the defence budgets of Canada and the United States.

### 4. *The SLCM Threat*

There are two principal sea-based threats to North America: sea-launched ballistic missiles, discussed above, and, increasingly, sea-launched cruise missiles. The latter have become a major concern lately, not only because they might be even more effective than ALCMs in a precursor attack intended to knock out vital command and control facilities,

---

<sup>7</sup> *Jane's All the World's Aircraft 1984-85* (London, 1984) p. 247.

but also because there will be no means to detect and track cruise missiles until NORAD has modernized its radars.

The USSR has long deployed various types of cruise missiles aboard its surface and submarine forces. They are primarily intended for strikes against naval surface forces, but they could also be used against targets on land. As former U.S. Secretary of Defense Harold Brown recently underscored, "much of the United States . . . urban industrial and military target system is vulnerable" to existing Soviet SLCMs with ranges as short as 200 km.<sup>8</sup> The imminent deployment of the new SS-N-21 missile has increased concerns. It is believed to be the first Soviet SLCM with a very long range (some 3,000 km). It will not only greatly expand the sea area from which the Soviets could stage a precursor strike against North America, but indications are that it could be fired from the standard torpedo tubes of a wide variety of Soviet attack submarines — vastly increasing the number of submarines capable of land strikes and thereby complicating surveillance.

The deployment of SS-N-21 SLCMs will place an added premium on joint Canadian and U.S. anti-submarine warfare (ASW) operations. Since it is impossible to tell from the surveillance data whether a particular attack submarine is carrying cruise missiles, almost every Soviet submarine may have to be considered a strategic threat. It will also be important that NORAD be supplied with real-time, or instantaneous, information on the whereabouts of submarines. Once they are operational, the OTH-B (and NWS) radars will be able to detect and track the SLCMs in flight. ASW forces will make their task much easier, however, if they can locate and keep track of the launching platforms: the radars will then be able to concentrate on much more restricted ocean areas.

## **5. *The Land Threat***

As noted in Chapter II, unlike their NATO allies, Canada and the United States face no strategic threat on land. The most that is expected is some form of tactical operation: e.g., clandestine Soviet lodgments in remote areas designed to disrupt communications or radar links, or to serve a diversionary purpose. This would involve small forces since the movement of large Soviet forces and their logistic support would require many ships or planes and could easily be detected. Plans exist to respond to various contingencies involving land attack, but peacetime activities and infrastructures to cope with this threat are limited.

## **C. What of the Future?**

### **1. *Geneva and the Strategic Balance***

Arms control negotiations are one of the most important factors shaping the global strategic setting. When they are suspended or stalled for lengthy periods, both sides tend to emphasize arms programs; when they register steady progress or yield an accord, they can profoundly modify the composition of the protagonists' arsenals and, with it, the relative importance of various types of weapons.

Although the Geneva negotiations may bring about a reduction in the number of warheads on each side, if the past can be any guide to the future they are unlikely to abort SDI. SALT I put a cap on the number of ballistic missile launchers, but did not take sufficiently into account the difficulties MIRVing would present in later years. The ABM

---

<sup>8</sup> Harold Brown, Lynn Davis, "Nuclear Arms Control: Where Do We Stand?", *Foreign Affairs*, Summer 1984, p. 1157.



Treaty effectively restricts the number of missile defence sites, but leaves both sides free to carry out further research, development, and testing of ground-based ABM systems. Research on ABM components based on future technologies may also be undertaken, at least according to recent official U.S. interpretations, provided it does not lead to deployment. SALT II aimed to further reduce and equalize launcher inventories as well as to control MIRVing, but left it to a now lapsed protocol to limit those developments which have since become issues of great concern — for example, the flight testing and deployment of mobile ICBMs and the deployment of ALCMs and SLCMs with ranges in excess of 600 km.<sup>9</sup>

#### (a) *Impact on the Ballistic Missile Threat*

Whatever the results of the Geneva negotiations, they are unlikely to alter the threat to North America. In the first place, the negotiations will probably be long and drawn-out. Second, major arms procurement programs are underway: ALCMs, D-5 SLBMs, MX ICBMs and B-1 bombers will be deployed by the United States, as will *Blackjack* bombers, SS-24 and SS-25 ICBMs, and ALCMs and SS-N-21 SLCMs by the USSR. Third, whatever agreements are reached, a period of transition will be required to implement them. Nuclear postures will continue to include significant counterforce capabilities for some time.

This does not mean that reductions along the lines now being discussed at Geneva will not be achieved. But the possible impact of the new balance has to be put in perspective. Current land-based missile accuracies are such that, despite silo “hardening”, targetting two warheads on an ICBM silo would almost certainly guarantee its destruction. Unless the ceiling on the number of ICBMs is revised and a larger number of fixed single-warhead ICBMs deployed, even a 50 percent reduction in warhead stocks will not significantly lengthen the odds of survival for the land-based leg of the triad. Moreover, the odds for survival would not be better for the side striking first since SLBMs, to say nothing of bombers and ALCMs, would continue to provide a forbidding second strike capability.

The Geneva process may reinforce stability, but it will not substantially reduce the missile threat to Canada and North America. The major danger to this continent and this country will continue to be in a nuclear exchange between the superpowers, and such an exchange will by definition remain a possibility in a world whose security rests on deterrence and on MAD.

#### (b) *Impact on the Air-Breathing Threat*

A nuclear arms reduction accord would not necessarily diminish the air-breathing threat to the NORAD area unless it included cuts in the number of bombers or limitations on the number or range of air- and sea-launched cruise missiles. Although fears about cruise missiles may concentrate minds in Washington and Moscow, prospects for such an agreement are uncertain for two reasons. First, while reductions in the bomber fleet can be easily verified, limitations on cruise missiles cannot — especially for those aboard submarines. Second, the U.S. triad has always included a more significant air-breathing component than that of the Soviet Union and the United States has given every indication that it intends to maintain such a posture in future.

---

<sup>9</sup> The SALT II treaty was never ratified by the U.S. Congress, but each side has abided by it sufficiently for the other to do likewise. Even if it had been ratified, SALT II would have expired on December 31, 1985. Both sides have indicated that they are willing to continue to abide by its provisions for the time being.



When expected advances in “stealth” technology are factored in, it seems that the air-breathing threat, though it will certainly remain secondary, is not likely to vanish. A “free ride” would continue to make a “precursor strike” an option for Soviet planners. This option could in fact become especially attractive a few years into the new arms control regime: with reduced ballistic missile options, a first strike could not be contemplated at all unless the other side could first be “decapitated”. This places added value on the recently agreed modernization of NORAD’s peripheral radar systems and continued research on and improvements to the surveillance capability of North America.

## **2. *Defence-Related Activities in Space***

While the strategic context at sea, on earth, and in the air is more likely to be dramatically affected by political decisions than by technological developments over the coming years, the reverse may be true in space. The increased use of space for defence-related activities seems unavoidable. The Geneva negotiations may proscribe or postpone “weaponization” of outer space (i.e. the placing of weapons systems in orbit), but they are unlikely to result in a ban on seaborne, airborne, or ground-based weapons for use in space, in part because these have already progressed too far. The Geneva talks will certainly not impede the increasingly intensive use of space for passive purposes such as surveillance, communications, navigation and arms control verification.

Ballistic missile defences and anti-satellite systems will therefore remain issues to be faced by Canada and the United States — regardless of whether the Geneva negotiations are successful in bringing about a more stable nuclear balance. And whether or not SDI and ASAT proceed from research to deployment, Canada will also have to address the issues of its future in space and in the North American Aerospace Defence command. Although NORAD is not involved in space defence, as long as it exists it will be linked to U.S. military space activities — whether or not CINCSpace and CINCNORAD continue to be the same USAF officer. Even if the NORAD agreement were not renewed, Canada would still have to deal with North America’s and its own need for warning and assessment of air and aerospace attacks. For all the stability the Geneva talks may bring to the world, the seeming inevitability of at least some ground-based ballistic missile defences of the type allowed under the ABM Treaty and, perhaps, ASAT systems capable of attacking low-orbit satellites could complicate Canada’s future choices.

### **(a) *Implications of SDI***

Most proponents of SDI are extremely cautious in their estimates of the time frame involved. Most believe that deployment of an effective ground-based system could not be contemplated until the mid or late 1990s. Space-based systems, if they ever materialize, would not appear until sometime in the next century, and then only if major technological breakthroughs are made. Political reality could delay deployments even further: Congress has already cut several billion dollars from the Strategic Defence Initiative Organization budget.

These uncertainties make it difficult to predict what impact SDI will have on NORAD and on Canada-U.S. security cooperation. For example, it has been suggested that land-based BMD systems would perform better if they were located in northern Canada. At this point, however, there is no more evidence to suggest that BMD systems would have to be

located in Canada than there is to sustain the view that deployment in Alaska or at sea could not compensate adequately for lack of access to Canada's territory.

Even if such systems were not located in Canada, their *widespread* deployment by the United States could have an impact on Canada-U.S. security relations. It could signal a real shift in U.S. strategy away from MAD and the traditional deterrence based on offensive systems toward a defence founded primarily on defensive capabilities. As John Anderson noted, this "could alter the nature of the arrangements necessary in the context of the defence of this continent between Canada and the United States. Canada would, therefore, have to re-examine its place in the overall strategy."<sup>10</sup>

On the other hand, a deployed BMD system might not really change the overriding importance of MAD — especially if large offensive nuclear arsenals were maintained — since no one could be certain that BMD would work. A critic of SDI, RAdm. Eugene Carroll (U.S. Navy, ret.) of the Center for Defense Information, observed that, "SDI or no SDI, ultimately MAD is the only defence we have for as long down the road as [we] could possibly see..."<sup>11</sup>

Should a future U.S. administration eventually decide to proceed with BMD deployment, it will not require Canada's approval unless it is imperative that certain systems be located on our territory. The government of Canada would then have to decide whether to agree to such deployments on Canadian soil or to turn down the U.S. request and face the consequences.

#### (b) *Implications of Space Developments*

With the threat to North America and this country largely unchanged, and with the rapid obsolescence of the sort of aerospace defence assets which have traditionally been located in Canada, a significant difficulty for Canada in the future strategic context may be that this country runs the risk of gradually becoming irrelevant to its own defence. Not only would this have a major impact on our national self-esteem, it would also likely have major repercussions on Canada-U.S. relations, which have in the past benefited from the defence connection. This would be especially true in terms of military technology transfers and defence industrial cooperation, but political relations would be affected as well.

Of the major modernization programs now planned for NORAD, only one, the North Warning System, will be located in Canada and entirely operated by Canadians. "Canadian participation in the two key intelligence [gathering] functions for North American aerospace defence, warning of missile launch activity and of the satellite situation, is minimal or non-existent".<sup>12</sup> Canadian personnel in NORAD are and likely will continue to be involved in the processing and analysis of space surveillance data. But, with the forthcoming improvements in the U.S. military satellite and space surveillance posture, the Canadian contribution of facilities will come to an end. Ironically, Canada's last material link with military space activity will then become the transmission of data from NWS radars to the North Bay Regional Operations Command Centre via civilian — and highly vulnerable — *Anik* satellites. Even this link will be further weakened toward the end of the 1990s when the

---

<sup>10</sup> *Proceedings*, December 6, 1985, p. 52:6.

<sup>11</sup> As quoted by the Committee's Chairman, *ibid.*, p. 52:12.

<sup>12</sup> Professor Wesley Wark, *ibid.*, October 31, 1985, p. 41:107.

NWS and similar land-based systems are largely superseded by space-based systems capable of detecting and tracking manned bombers and cruise missiles.

To remedy this situation Canada would need a military space program. This would be especially useful in a sovereignty role because NORAD modernization plans are outward-looking and will not solve the problem of surveillance of all the land and sea areas over which Canada seeks to exercise sovereignty. It would also allow Canada to contribute a valuable asset to the defence of North America and to distinguish further its role in surveillance against the air-breathing threat from possible U.S. efforts to enhance active defence against ballistic missiles or satellites. As our colleagues in the other place observed:

Canada could control the use of its own satellites and make sure that they remained dedicated to passive detection and surveillance needs. Canadian military satellites over the North could also provide Canadian civil authorities with much useful information about activities in the Arctic and frontier regions. They could, for example, help monitor many forms of air, land, and sea movements across the North, keep track of oil spills and other dangers to the environment, or document the impact of development. They could improve communications with remote settlements and facilitate search and rescue operations, while at the same time enabling Canadian industry to aim at the forefront of world technological development in the space field. The number of satellites required for a viable system might consist of four to six air surveillance satellites, one or two maritime surveillance satellites, and three to four communications satellites, stationed most of the time over Canadian territory or areas relevant to Canadian military and diplomatic communications. [Such a program would cost] about \$150 million per annum in the next five years [1985-89] and \$350 million per annum in the following decade.<sup>13</sup>

Space is the new frontier and Canada an acknowledged space pioneer. It was the third nation in the world to place a satellite into orbit (the *Alouette I* in 1962), the first to orbit a domestic satellite communications system (the *Anik* series beginning in 1972), and the originator of the use of direct broadcast-to-home frequencies that brought satellite communications to the consumer market. Not coincidentally, these achievements have been accompanied by the rapid development of a Canadian space industry which today is able to compete on the world market for complete satellite systems — a capacity shared by very few other countries in the world.<sup>14</sup> A cautionary note was sounded, however, by the chairman of the federal government's Interdepartmental Committee on Space, who warned the Committee that Canada's leading international competitors in space were initiating ambitious programs which could threaten Canada's comparative advantages. Unless Canada responds by making proportionate investments, it risks "being locked out of the largest civilian international technology development program foreseen for the remainder of this century".<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> Figures in 1984 dollars. Special Committee of the Senate on National Defence, *Canada's Territorial Air Defence* (Ottawa, 1985) p. 40.

<sup>14</sup> *Proceedings*, December 12, 1985, pp. 55:6-7.

<sup>15</sup> *Ibid.*, p. 55:5.

Some of Canada's civilian space programs have military applications. Common carrier services relay a multitude of signals, some of which are military. For example, the *Anik B* satellite is used to relay communications from the DEW Line to NORAD's central and regional headquarters. *Anik D* satellites will provide direct communication links between the Region Operations Control Centre at North Bay and the NWS once the latter becomes operational. Canada has also been involved in a limited way in military space research. It is, for instance, cooperating with the United States, Britain and Australia in the *Teal Ruby* project, which seeks to develop an infrared space-based bomber and cruise missile detection capability.<sup>16</sup>

Canada will have to decide soon, however, whether to accelerate the pace of its efforts. It has an opportunity in the next few years to carve out a niche, preferably by undertaking a space program that encompasses both a civilian and a military dimension. In civilian terms, Canada's anticipated participation in the space station and its plans for a civilian surveillance satellite (Radarsat) and a commercial mobile communications satellite (MSAT) could provide enormous benefits. In military terms, unless Canada moves quickly to develop a passive space-based defence capability, it may well be unable to sustain a relevant role in North American aerospace defence simply because the United States will already have deployed effective systems unilaterally.

---

<sup>16</sup> *Ibid.*, October 3, 1985, p. 34:31.





# CANADA'S TRADITIONAL CONCERNS AND INTERESTS

---

The decision on the part of the Canadian government to establish NORAD with the United States was the culmination of a trend toward increased cooperation that had begun during the Second World War. Canada considered nuclear deterrence the best available means to avoid war and enhance Canadian national security interests and strongly shared the U.S. conviction that Soviet long-range bombers posed a major threat to North America.

The concerns of the minority of Canadians opposed to NORAD stem from their fears of a strictly bilateral arrangement with a vastly superior military ally. They prefer multilateral approaches, not only in foreign, economic and political relations, but also in the strategic area. For this reason, they generally recognize that the Atlantic Alliance provides an institutional setting that affords us the opportunity to collaborate with other small allies in defining common objectives and in influencing U.S. decisions. They see no such opportunity in NORAD, which is essentially a bilateral arrangement although it covers the North American region of NATO.

### A. Influence

There is a notable difference of opinion among Canadians over the nature of our influence on our southern neighbour. Some fear that whatever influence we might have in NORAD and over U.S. strategy is sure to be overwhelmed by the global imperatives of the preponderant partner and, consequently, would better be exercised outside the confines of a formal agreement. Another group — chiefly found in the defence community — is more concerned about the prospect of losing influence in air defence matters.

Those who argue that NORAD undermines Canadian influence point to a series of planning studies that the air forces of Canada and the United States have been conducting over the past several years. These exercises — JUSCADS, the Air Defence Master Plan and Phase I of the Strategic Defence Architecture 2000 review (SDA 2000) — were aimed at upgrading and modernizing NORAD and culminated in the signature of the Quebec City agreement for the replacement of the DEW Line with the NWS. Currently, concerns focus on Phase II of SDA 2000 in which Canada has been invited to participate. Critics claim it is the first step toward Canadian involvement in the defence of the continent against ballistic missiles. Proponents of participation in this conceptual study note the inconsistency of such charges. They observe that the harshest critics of Canada's alleged lack of influence over its NORAD partner are frequently the first to decry Canada's involvement in consultative exercises such as the ones cited above.

Opponents of NORAD point to the inadequacy of consultation during the Cuban missile and Middle East crises of 1962 and 1973 as evidence that Canada has no influence. The opposing view is that given the difference in power between the two countries, and the strategic concerns of the United States, the fact that the consultation process has occasionally been bypassed is not entirely surprising. John Holmes advised:

it is probably wiser from our point of view to accept, although not necessarily without protest, that because of the ultimate requirement of secrecy about military action we are not going to be consulted in such circumstances.<sup>1</sup>

Today those who fear the erosion of Canadian influence through non-participation point to our decreasing involvement in key NORAD functions. With the forthcoming phase-out of the Baker-Nunn camera in New Brunswick, Canada will contribute no facility, and hence no information, to NORAD's Space Surveillance Center. In ballistic missile warning and attack assessment, a key NORAD role, there are no facilities in Canada; nor are any planned. It is true that the North Warning System will represent a marked improvement in NORAD's ability to detect air-breathing threats coming over the pole. But the seaward air approaches to the continent and some areas of Canada will not be covered by Canadian-based facilities if the OTH-Bs can provide a wide enough coverage. Moreover, the trend in airspace surveillance is to space and this is likely to have a significant impact on the importance of Canadian territory. John Hamre, a professional staff member of the U.S. Senate's Armed Services Committee, recently wrote:

The decision to proceed with the improved DEW Line reflected a technical judgment that it offered capabilities preferable to a north-looking OTH radar. However, the point remains that today's technology provides an opportunity for long-distance detection without relying on Canadian participation. It is a cornerstone of United States relations with Canada that there should be collaboration in the defence of North America. Time and technology are making that a matter of choice, not of necessity.<sup>2</sup>

The United States will be able to rely upon its own national land-based and space-based surveillance facilities for warning and assessment of ballistic missile, space, and air-breathing threats. Canadian territory could still be important for active defence against bombers and cruise missiles but, as this report states elsewhere, the United States is not putting much emphasis on active defence at this time.

Some in Canada worry that Space Command, SDA 2000 and SDI will draw Canada into ASAT and BMD. Major General Ashley holds a different view. He noted that with the establishment of Space Command,

the division of responsibility may eventually make it difficult to participate in ventures that should be of interest [to Canada] . . . . What I mean by that is in space-based radar surveillance of the atmosphere . . . space is a dimension that has great potential to serve sovereign interests.

---

<sup>1</sup> *Proceedings*, October 10, 1985, p. 37:27.

<sup>2</sup> John Hamre, *op. cit.*, p. 25.

The more we isolate ourselves from joint ventures on the grounds of potential linkages, the more we leave ourselves behind in the advancing technologies related to space.<sup>3</sup>

Some Canadians contend that the United States places a high priority on obtaining Canadian agreement for its future strategic plans, and that this gives us significant influence in Washington. Others agree that the United States welcomes Canadian involvement, but argue that the United States is unlikely to consent to significant institutional changes simply to accommodate Canadian inhibitions over the fact that it may not always be easy for the public to distinguish NORAD's air defence and aerospace surveillance roles from the Unified Space Command's activities. The Americans might well question the value of sharing the command of North American aerospace defence with a reluctant Canadian partner. To put it simply, some Canadians fear that the United States may itself come to the conclusion that it would be better off if NORAD were terminated and new, less formal arrangements were made to cover air defence — as opposed to aerospace defence.

## **B. Nuclear Weapons**

Nuclear weapons have aroused the concerns of some Canadians in two different ways. The more traditional issue has been the presence of nuclear weapons on Canadian soil. A second and more recent concern of the disarmament movement has been about the directions that U.S. strategic doctrine is alleged to be taking. In both instances our defence policy is judged by critics to be at variance with our choice not to develop nuclear weapons and our policy in favour of non-proliferation.

Although NORAD's role was to provide for the joint command of air defence forces, it was evident from the beginning that this task was directly linked to the U.S. nuclear offensive posture. NORAD was meant not so much to provide protection for the Canadian and U.S. civilian populations as to provide warning and active defence in case of a pre-emptive Soviet bomber attack against U.S. strategic bomber forces and related command and control facilities. NORAD would protect Canada and the United States (and by extension the West) by protecting the nuclear deterrent of the day.

In addition to protecting the deterrent, Canadian forces were to be equipped with U.S. nuclear weapons and there were even plans for the deployment of nuclear-armed U.S. bombers to Canadian air bases in the event of an alert. After a prolonged controversy in the 1960s and 1970s, during which time nuclear roles were accepted for the Canadian Armed Forces and then abandoned, the government became embroiled in a new nuclear-related controversy over its 1983 decision to permit the testing of the U.S. air-launched cruise missile in Canada. More recently, U.S. naval operations in or near Canadian waters have come under renewed scrutiny since New Zealand banned visiting U.S. nuclear-powered or nuclear-armed vessels from its ports.

Most Canadians agree, however, that we must balance our concerns over nuclear weapons with our Alliance obligations. As former Prime Minister Trudeau pointed out in an open letter to the press about cruise missile-testing in Canada, "it is hardly fair to rely on the Americans to protect the West ... [some Canadians are] eager to take refuge under the American umbrella but don't want to help hold it".<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> *Proceedings*, December 6, 1985, p. 52:11.

<sup>4</sup> Open letter of the Prime Minister of Canada to the Canadian press, May 10, 1983.



## C. Dependency in Foreign Policy

Canadians take pride in their reputation as “honest brokers”. Critics of Canadian foreign policy would prefer an enhanced Canadian role at the United Nations, a greater commitment to development assistance to countries of the “South”, and more determined efforts to build bridges between East and West. They would feel more comfortable with a neutral status for this country, or at least, in the words of Stephen Clarkson of the University of Toronto, a “3-N position: northern, non-nuclear, national — approach to defence”.<sup>5</sup> In their view, Canada should both renew its multilateral options and promote security in a global context by concentrating on what are regarded as more fundamental questions such as deprivation and development.

Many Canadians emphasize, however, that alliance is not forced upon us, but is the clear choice of an independent sovereign state, and that our defence policy has not detracted from our ability to conduct an independent foreign policy. The non-aligned and other Third World nations recognize that Canada is not neutral in the East-West context. This has never prevented them from accepting Canada as a peacekeeper or from working closely with this country in multilateral forums such as the United Nations and the Commonwealth.

## D. Economics

Shortly after the establishment of NORAD, Canada and the United States entered into a Defence Production Sharing Agreement which led, a few years later, to a complementary Defence Development Sharing Agreement. While it was never formally stated, there appeared to be an implicit link between the military and industrial agreements. In order to participate fully in NORAD, Canada would have to maintain a high level of military sophistication and relatively high expenditures. As the Avro *Arrow* dramatically demonstrated, however, Canada could not afford to develop major weapons systems and would have to buy them offshore, principally from the United States. Partly in order to compensate for this drain, the United States agreed to give its Canadian partner in NORAD access to its defence market on terms not available to the other NATO allies. Most analysts agree that this was an important advantage for Canadian defence industries, but also note that it tied them to the U.S. defence market and brought across the border many subsidiaries of major U.S. defence contractors.

Disarmament activists and a number of academics are concerned about the value of the defence industry to Canada. They challenge the assumption that defence production provides economic benefits equal to those of investment in civilian industries. Pointing to the impressive economic performance of postwar Japan and the low level of defence investment in that country, they call for the widespread conversion of military to civilian industries. They regard the supposed benefits of the DD/DPSA as mirages, claiming that the capital-intensive nature of defence industries preclude them from generating large numbers of jobs. They also argue that spin-offs from military to civilian technologies have been vastly overrated. Any jobs that would be created in Canada by defence production, moreover, would inevitably be balanced by the creation of an equal number of jobs in the United States. As Ernie Regehr of Project Ploughshares points out, “No matter how much we sell to the United States, it must always be reciprocated by an equal amount of purchases. . . .The

---

<sup>5</sup> *Proceedings*, November 20, 1985, p. 46:21.

extent of our access to the military market in the United States is determined by the extent of our purchases [there] ”.<sup>6</sup>

The defence community disputes these assertions, stressing the employment, investment and technological benefits of the DD/DPSA and defence production in general. Some of the major Canadian-owned defence firms do a majority share of their business with the United States. Even they, however, along with government officials, recognize certain problems with the DD/DPSA. A number of these were discussed in a brief prepared for the Committee by the Ministry of State for Science and Technology which noted that free trade between two economies very unequal in scale compels the economically smaller to attempt penetration of the larger market with products supplementary to the latter's own. Consequently:

Canada has hardly any systems sales. All our market success, as a generalization, lies in components and sub-systems. This is the result of Canadian industry being over-specialized in Canada/U.S. defence trade, and it restricts our overall commercial operations in the profitable overseas defence trade.<sup>7</sup>

To make matters worse, “the U.S. spends typically 150 times more than Canada in research and development, and this has gone on for many years”.<sup>8</sup>

## E. Sovereignty

When NORAD was established, the fears of a small but articulate group of Canadians were heightened by the fact that NORAD's regions straddled the border while U.S. forces personnel manned radar bases on Canada's soil. Now that the new North Warning System will be built and manned entirely by Canadians, these misgivings may be assuaged. Concern persists, however, among some northern Canadians that the NWS will “still be a distant early warning system for the American heartland only” and will do nothing to defend the western Arctic or the Arctic islands.<sup>9</sup>

Fundamentally, what still concerns some Canadians about defence cooperation with the United States is the continentalist framework in which this cooperation is necessarily carried out. They see it as working counter to Canada's efforts at preserving its distinctiveness in North America and the multilateral approach this country seeks to take in the conduct of its foreign affairs. Others make the point, however, that the act of alliance entails a necessary sacrifice of sovereignty. In this respect, Canada may be better off than some other Western allies. There are no major U.S. bases or nuclear weapons on Canadian soil, for example. Moreover, institutions such as NORAD, which some view with suspicion, may in fact contribute to preserving sovereignty. As John Holmes noted:

Where such Canadian-American institutions exist — and there are really very few — these are often regarded by critics as instruments for continentalization. I have always argued that they are designed, in fact, to stake out and protect the Canadian interests in a lopsided continent.

---

<sup>6</sup> *Ibid.*, November 18, 1985, p. 43:11.

<sup>7</sup> Supplementary brief of the Ministry of State for Science and Technology, p. 7.

<sup>8</sup> *Ibid.*, pp. 4-5.

<sup>9</sup> Tom Butters, *Proceedings*, September 17, 1985, p. 28:9.

Continentalism is more like a force of nature which requires the discipline of institutions and regulations.<sup>10</sup>

NORAD may arouse Canadian concerns about sovereignty and independent policy-making, nuclear weapons and economic dependency. But as some observers have recognized, it undoubtedly addresses U.S. concerns over the aerospace threat to North America. For all the reservations some Canadians have about NORAD, formal defence cooperation with the United States has certainly spared us the innumerable strains that an unsatisfactory relationship would create. Since most Canadians share the U.S. view of the threat to this continent and believe in the necessity of defence, they conclude that NORAD also saves us considerable expenditure.

---

<sup>10</sup> *Ibid.*, October 10, 1985, p. 37:25.

# THE BROAD ISSUES BEFORE THE COMMITTEE

---

In the course of its inquiry, the Committee heard a wide range of conflicting views on the nature of Canada-U.S. defence relations and the implications of a renewal of the NORAD agreement. For every point, a counter-point was made; for every objection, a counter-objection raised; for every argument, a counter-argument voiced. This chapter is intended to convey an idea of the baffling array of facts, misconceptions, beliefs, and opinions presented to the Committee. It summarizes the basic options concerning the issue of NORAD's renewal and contrasts the responses of witnesses to the key questions Members considered before reaching the conclusions and recommendations presented in the following chapter.

## A. The Basic Options

### 1. *The Case for Terminating the NORAD Agreement*

The number of witnesses who argued for the outright termination of the NORAD agreement was small. The most prominent among them were the national representatives of Project Ploughshares, who appeared in Ottawa with officials of the Canadian Council of Churches and the Canadian Conference of Catholic Bishops. They rested their case on the following analysis:

- The United States has changed its strategic policy and is developing war-fighting options which would allow it to contemplate a first strike against the Soviet Union in a crisis.<sup>1</sup>
- NORAD has contributed to this dangerous shift. The recently approved modernization of its assets will, for example, turn the old warning system into a comprehensive active air defence system. This is highly destabilizing, since it can only be interpreted as an attempt to broaden U.S. nuclear options by denying the Soviet Union the use of its bombers to carry out a retaliatory second strike in response to a U.S. first strike.<sup>2</sup>
- Admittedly, the immediate plans call for limited active defence capabilities, but “the North Warning System . . . is a kind of Trojan horse” for a comprehensive air defence system.<sup>3</sup> Moreover,

---

<sup>1</sup> *Proceedings*, November 18, 1985, p. 43:7.

<sup>2</sup> *Idem*.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 43:14.



one has to view NORAD and air defence within the larger context and . . . one has to set as a benchmark the difference between surveillance and control of airspace on the one hand and the integration of Canadian air defence forces into a comprehensive air defence system as part of overall strategic defence [on the other].<sup>4</sup>

- Although operational systems are unlikely to be available for “15 or 20 years”,<sup>5</sup> NORAD also threatens to involve Canada in ballistic missile defence, for which the United States will need access to our territory. NORAD will also give us an ASAT role, since the United States has chosen the most modern of its air defence interceptors, the F-15 aircraft, as its ASAT launcher.<sup>6</sup>
- Since “the contribution Canada is proposing to make to NORAD undermines deterrence”,<sup>7</sup> it is not “compatible with Canadian interests and responsibilities”<sup>8</sup>. Consequently, NORAD should not be renewed “unless [we] can make . . . it an instrument for the carrying out of Canadian [objectives]”<sup>9</sup>.
- Non-renewal would not spell the end of Canada-U.S. defence cooperation. First, Canada is well aware of the fact that

the United States cannot but view what happens in Canada as vital to its own security and that Canada does have a responsibility to ensure that direct military threats to the United States cannot be launched from Canadian territory or . . . become possible by virtue of Canadian neglect . . .<sup>10</sup>

Second, we would not cease to perform our traditional surveillance function; we would only do so independently. After all,

the point is not the cut-off of relationships between Canada and the United States. To plan an early warning line, you have to have agreements . . . to transfer information . . .<sup>11</sup>

- Finally, concerns over the impact of NORAD’s termination may be exaggerated:

The relationship between Canada and the United States is not so fragile that the non-renewal of NORAD would end it.

There is obviously a relationship there [as] the United States has a great deal of concern about what happens in Canadian territory. That gives Canada a seat at the table.<sup>12</sup>

---

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 43:30.

<sup>5</sup> *Ibid.*, p. 43:16.

<sup>6</sup> *Ibid.*, p. 43:9.

<sup>7</sup> *Ibid.*, p. 43:19.

<sup>8</sup> *Ibid.*, p. 43:11.

<sup>9</sup> *Ibid.*, p. 43:26.

<sup>10</sup> *Ibid.*, p. 43:6.

<sup>11</sup> *Ibid.*, p. 43:36.

<sup>12</sup> *Idem.*

## 2. *The Case for Suspending Judgment*

The number of witnesses who argued for a short-term extension rather than for a renewal was also relatively small. Their analyses varied little from those presented by Project Ploughshares. They denounced what they saw as a shift in U.S. strategy, the transformation of NORAD into an active defence adjunct to a nuclear war-fighting strategy based on first-strike options, the likely stationing of ASAT-capable U.S. F-15s in the North, and the new role of NORAD in the overall architecture of the ballistic missile defence that the United States is seeking to develop.

While not optimistic that the situation would change, these disarmament groups and academics seemed willing to suspend judgment in the interim. Spokesmen for the Toronto Disarmament Network, for example, suggested that the current agreement be extended for one year only.<sup>13</sup> In their view, “the quick pace of technological and strategic developments have brought changes to NORAD’s role that require full public discussion”.<sup>14</sup> They did not rule out an eventual renewal of NORAD: “This recommendation is not intended to kill the agreement after one year”.<sup>15</sup> In most instances, however, the implication was clear that the technological and strategic trends had built a case against continued Canadian participation in NORAD and that a full public debate was needed during the period of the agreement’s extension. NORAD would be terminated unless current plans could be altered to allay the fears of the witnesses.<sup>16</sup>

## 3. *Three Very Different Cases for Renewal*

Most of the witnesses who appeared before the Committee gave support or consent to the renewal of the NORAD agreement. They did so for widely different reasons, however, and a significant number, especially in the disarmament movement, endorsed NORAD with such faint praise that their approvals sounded more like refusals.

### (a) *The Reluctant Rationale*

Several academics and those disarmament groups that did not declare outright opposition to renewing the agreement expressed concerns similar to those of witnesses who opposed renewal or were not prepared to go beyond a short-term extension. The impact of what they saw as a major shift in U.S. strategy and of the Strategic Defence Initiative topped the list of their concerns. Although reconciled to renewal, they counseled caution and put important conditions on Canada’s continued participation in the combined command. Chief among these was the reinsertion of the “ABM clause”. Other conditions frequently put forward included: keeping the number of air defence interceptors to a minimum, banning the ASAT-capable F-15 altogether from Canadian air space, and formally rejecting SDI and the deployment of ballistic missile defence systems in Canada.

<sup>13</sup> *Ibid.*, November 21, 1985, p. 47:26.

<sup>14</sup> *Idem.*

<sup>15</sup> *Ibid.*, p. 47:27.

<sup>16</sup> Witnesses who advocated terminating NORAD or extending the agreement for a short period and those who were reluctantly prepared to accept a 3-5 year renewal had similar analyses of current trends and of the existing situation, but they proposed sometimes markedly different remedies. The Lethbridge Nuclear Disarmament Coalition, for example, saw the CF-18 as a destabilizing weapon system (*ibid.*, October 31, 1985, p. 41:57), while the Toronto Disarmament Network favoured assigning a Canadian air defence role to the CF-18s of the air group currently stationed in Germany (*ibid.*, November 21, 1985, p. 47:23).

Usually, these witnesses suggested renewal terms of at most five years. They saw this as less of a problem than a long-term or indefinite renewal. Voice of Women also recognized that in the present political context renewal was almost a foregone conclusion.<sup>17</sup> Some also took heart in the fact that in three to five years the directions in which SDI and the U.S. Unified Space Command are heading would likely be clearer and more difficult to dispute.

(b) *The Strategic Rationale*

Several academics as well as retired and serving armed forces officers and government officials made a strong case for NORAD on purely or mainly strategic and military grounds. By and large, their arguments were similar. A typical analysis was provided by Cynthia Cannizzo in a written brief to the Committee:

- Statements made by Washington officials as well as current and projected U.S. weapons programs are “consistent with a ‘war-fighting’ as opposed to a ‘secure second strike’ posture.”<sup>18</sup> But “an alternative and equally, if not more, plausible explanation than actual war preparation for the posturing of the Reagan administration is that it is simply the most recent attempt to bolster the credibility of deterrence. Deterrence ultimately remains based on MAD, as MAD is not merely a doctrine, it is a fact of the strategic environment.”<sup>19</sup> What both the statements and the weapons reflect is the nuclear paradox: “nuclear weapons are so destructive they must never be used, yet to ensure that they are not used (deterrence), the super powers must convince each other that they would in fact use nuclear weapons (war-fighting).”<sup>20</sup>
- NORAD is not an offensive command. Its primary function is to give warning of bomber, cruise missile or ballistic missile attack. Canada contributes to surveillance and warning against the air-breathing threat, but the “systems currently based on Canadian territory and those intended for such basing . . . have almost no function with regard to ballistic missiles”.<sup>21</sup>
- Even if one considers “only the [Soviets’] current long-range bombers, leaving aside projected force improvements and medium-range bombers, the potential threat . . . is still high”;<sup>22</sup> “the possibility of . . . attack may be less, [but] it is not zero” and an air-breathing attack could inflict “enormous damage on Canada and the U.S.”<sup>23</sup> Moreover, “Canada would continue to face a threat even if [it] were to declare itself unilaterally neutral.”<sup>24</sup>
- “Recognition of the continued existence of a Soviet bomber threat and the potential for its expansion through ALCMs, *Backfires* and, most recently, *Blackjacks* makes updating [NORAD’s] systems a critical necessity”.<sup>25</sup> Canadians have no reason to feel

---

<sup>17</sup> *Ibid.*, November 28, 1985, p. 50:57.

<sup>18</sup> Brief of Professor Cynthia Cannizzo, p. 2.

<sup>19</sup> *Idem.*

<sup>20</sup> *Idem.*

<sup>21</sup> *Ibid.*, p. 4.

<sup>22</sup> *Ibid.*, p. 6.

<sup>23</sup> *Ibid.*, p. 7.

<sup>24</sup> *Ibid.*, p. 8.

<sup>25</sup> *Ibid.*, p. 12.

uncomfortable about current modernization plans since the “installations of the NWS are not related to space surveillance or ballistic missile management”.<sup>26</sup>

- The real question facing Canadians, therefore “is not whether Canada is at risk, because it clearly is, but whether NORAD can help reduce that risk”.<sup>27</sup> And it is worth pondering that “if Canada were to abrogate all responsibility in the air defence field, it is likely that, given its own threat perception, the U.S. would unilaterally undertake such activities”.<sup>28</sup>
- This would certainly have an impact on Canadian sovereignty, as would the reduction in Canada’s surveillance capability which would follow a probable loss of U.S. technology and funding.<sup>29</sup> The combined command may not be problem-free, but “if Canada were to withdraw from NORAD it is unlikely to be better off”.<sup>30</sup>
- “Air defence and NORAD [will] remain for the foreseeable future consistent with Canadian strategic policy (support for deterrence based on MAD) and Canadian objectives of national control, input into NORAD decision-making, and sovereignty protection”.<sup>31</sup> Since major developments are unlikely at the Geneva negotiations or in SDI research over the next few years, the NORAD agreement should be renewed.<sup>32</sup>

### (c) *The Industrial Rationale*

All industry representatives invited to appear before the Committee favoured the renewal of NORAD. Most agreed that the case for renewal must ultimately rest on its military and strategic merits. They emphasized, however, the value to Canada of arrangements which, while not perfect, benefit this country technologically and commercially. In the words of Alex Curran of SED Systems:

I do not see the extension or non-extension of the North American Aerospace Defence Agreement as being simply an aid to industry . . . . The decision before this Committee is: is it required, is it necessary, is it desirable to extend this treaty? . . . If so, how then do we implement it in such a way as to get the benefits, the greatest number of job opportunities, and so on.<sup>33</sup>

John H. Simons pointed out that Canada could not possibly maintain even its limited defence industrial base if Canadian firms did not have relatively easy access to the U.S. military market: “We cannot hope to build a defence industrial base in Canada by only

---

<sup>26</sup> *Idem.*

<sup>27</sup> *Ibid.*, p. 9.

<sup>28</sup> *Ibid.*, p. 11.

<sup>29</sup> *Idem.*

<sup>30</sup> *Ibid.*, pp. 11-12.

<sup>31</sup> *Ibid.*, p. 12.

<sup>32</sup> *Ibid.*, p. 13. Several proponents of NORAD’s renewal made their support conditional on certain terms being met in the agreement itself or in some other instrument. Former Canadian Ambassador to NATO, John Halstead, for example, insisted on a recognition of the importance of the ABM Treaty and the link between NORAD and NATO (*Proceedings*, November 19, 1985, p. 44:10). Cynthia Cannizzo suggested that the Committee might wish to consider including “a clause prohibiting SDI linkages without prior negotiations” (Brief, p. 13) both to protect against an unexpected technological breakthrough and to underscore Canada’s position on SDI.

<sup>33</sup> *Proceedings*, p. 42:13.



supplying DND's needs".<sup>34</sup> He summed up the general feeling among industry representatives in his call for the renewal of the NORAD agreement:

It is vital to Canada that the defence industrial base survives and grows, and it is vital to the defence industry that it retains its access to the U.S. defence market and continues to be considered as part of the U.S. defence industrial base. To achieve both of these goals, it is therefore vital that Canada continue to cooperate with the U.S. in defence areas generally, and in NORAD in particular.<sup>35</sup>

#### 4. *The Case for Indefinite Renewal*

John MacDonald, Chairman of MacDonald, Dettwiler and Associates, put the case for indefinite renewal of the NORAD agreement most bluntly: "as long as NORAD exists, Canada should be a participant . . . if we live in North America, we should participate in the defence of the continent."<sup>36</sup>

The proponents of this course of action share the world-view of those who advocate renewal for a fixed period of time on strategic grounds. They perceive NORAD as a significant element in the West's deterrence posture. Although they do not always state their reasons for favouring an indefinite extension, they seem to rest their case on as strong a set of ideological assumptions as NORAD's opponents. A former Deputy CINCNORAD, LGen. Adamson (ret.), was quite clear; NORAD, he said,

is more relevant now than it has ever been in its relatively short history. I regard it as the international equivalent of our national police forces . . . [it] is the eyes and ears of the defences of not just North America, but indeed Western Europe and the remainder of the free world. Its relevance to Canada . . . is even more important because a quirk of geography has placed us squarely between . . . the recognized leaders of the international ideological struggle . . . therefore . . . like it or not, Canada will have a vested interest in NORAD for some time to come . . .<sup>37</sup>

This led him to conclude that "the NORAD agreement should be renewed, not for a defined period, but on an indefinite basis, leaving either party the right of withdrawal on . . . one year's notice".<sup>38</sup>

### B. *The Major Questions*

Almost unanimously, disarmament groups, academics, and strategists joined government officials and military officers in praising NORAD as it exists today and the combined command's contribution to peace and global stability. Few failed to recognize that it provides the nuclear systems of the Western Alliance based in the United States with the

---

<sup>34</sup> *Ibid.*, November 21, 1985, p. 48:18.

<sup>35</sup> *Idem.*

<sup>36</sup> *Ibid.*, October 24, 1985, pp. 40:65-66.

<sup>37</sup> *Ibid.*, pp. 40:108 and 110.

<sup>38</sup> *Ibid.*, p. 40:110.

early warning necessary to make deterrence work. Critics focused instead on what NORAD might become and the role it might play should certain trends be confirmed and technological research make it possible to consider deploying certain weapons systems. But even those groups most adamantly opposed to more or less automatic renewal of the agreement suggested they would reconsider if NORAD could be strictly confined to its traditional passive defensive role. A summary of the contending views on the most significant questions before the Committee is provided below.

### 1. *U.S. Strategy: Has it Changed?*

The most frequent and potent argument against continuing Canadian participation in NORAD is the allegation — made by all disarmament groups, Douglas Ross of the University of British Columbia, Trudy Govier of the University of Calgary, and many of their academic colleagues as well as strategic analysts such as Larry Hagen, then of the Canadian Centre for Arms Control and Disarmament, and Geoffrey Pearson, of the Canadian Institute for International Peace and Security — that the United States has changed, or is in the process of changing its strategy, from one that bases deterrence on the threat of retaliation and Mutual Assured Destruction, to one that emphasizes the means to prevail and requires the capability to strike first and prosecute a prolonged nuclear war. In their view, the shift has been gradual, but it is accelerating and may soon become irreversible. It began during the Nixon administration with the “Schlesinger Doctrine” calling for greater flexibility in the plans for a response to aggression. It continued under President Carter with PD-59 emphasizing “countervailing strikes” (attacks against “counterforce” rather than “countervalue” targets — i.e. militarily significant targets such as defence and command facilities rather than cities). Then came the Reagan administration’s NSDD-13, which sets forth a nuclear weapons employment policy. The latest chapter was added in 1983, with the Strategic Defence Initiative, whose stated objective is to render obsolete the traditional deterrence based on the threat of nuclear retaliation and to substitute instead a new doctrine of defence even against a massive nuclear attack. Mutual Assured Survival would replace Mutual Assured Destruction.

The people most concerned about shifts in U.S. strategy see a clear confirmation of their worst fears in U.S. weapons research and procurement programs now underway or under consideration. They mention the MX and *Midgetman* ICBMs, the *Pershing II* medium-range ballistic missile; the *Trident* SLBM, the advanced technology (or “stealth”) aircraft and cruise missile, the ASAT capability of F-15 aircraft, and, above all, “Stars Wars” (i.e., the Strategic Defence Initiative).

Although few are unconcerned by such announcements and declarations when they emanate from the senior echelons of the U.S. bureaucracy and, sometimes, the White House itself, the majority of witnesses outside the disarmament movement, and especially academics, allow that the changes in U.S. strategy have more bark than bite and are, in effect, “marginal”.<sup>39</sup> They concede that there is little concrete evidence of a shift<sup>40</sup> and recognize that the U.S. government — and even presidential advisors — rarely speak with one voice.

---

<sup>39</sup> Professor Harriet Critchley, *ibid.*, October 31, 1985, pp. 41:22-23.

<sup>40</sup> See for example Professor Doug Ross, *ibid.*, October 24, 1985, p. 40:17; and Professor David Cox, *ibid.*, November 19, 1985, pp. 45:24-25

John Halstead argued in support of NORAD that U.S. strategy remains NATO strategy and, as such, is clearly committed to a deterrence based on retaliation and MAD.<sup>41</sup> Others who, like him, do not subscribe to the theory that U.S. strategy has undergone a major change, suggest a different reading of NSDM-242, PD-59, and NSDD-13. They accept the U.S. explanation that these are simply attempts to build an extra rung in the escalation ladder, measures designed at least to postpone the moment when leaders would have to consider an all-out attack on the other side's population if hostilities broke out.<sup>42</sup> Likewise, MX, *Midgetman*, *Trident*, *Pershing II*, stealth bombers and cruise missiles, ASAT, and SDI are variously explained as plans or programs made necessary by the growing obsolescence of existing systems or by the need to respond to comparable programs in the Soviet Union. Some briefers also observed that most of the proposed systems have had (or have yet) to overcome serious budgetary and other obstacles to go from drawing boards to deployment.

## 2. *The Strategic Defence Initiative: Do We Need an ABM Clause?*

SDI is the second major rationale for opposing NORAD. Relatively few of those who invoke it rest their case on the argument that it will not work at all. On the contrary, most seem to take it for granted that some kind of system will eventually be deployed — and will involve ground-based anti-ballistic missile weapons that defence planners will want to deploy in Canada. Indeed, Operation Dismantle and others go further; they argue that BMD systems may be deployed within such a relatively short time that Canada cannot afford to postpone taking them into account until the NORAD agreement expires next, even in as little as three to five years.<sup>43</sup>

The Prime Minister and the Minister of National Defence made it clear on September 7, 1985 that Canada would not participate in SDI research on a government-to-government basis (see Appendix A). Some critics of SDI are not prepared to take these declarations at face value; but even those who are want Canada to go further in barring any future linkage between SDI and NORAD. They argue for the reinsertion of the so-called “ABM clause”, which was withdrawn from the agreement in 1981 although it had been a standard feature in four previous renewals and extensions, beginning in 1968. The clause provided that the NORAD agreement “will not involve in any way a Canadian commitment to participate in an active ballistic missile defence”.<sup>44</sup>

Here again, concern was not unanimous. A number of other observers, including C.R. Nixon, have called for quick deployment of BMDs to save mankind from a MAD future.<sup>45</sup> In their view, the traditional deterrence based on the threat to retaliate cannot be counted upon to provide stability forever; sooner or later it is bound to break down, if not by design, then by accident. Others, though perhaps less sanguine about SDI, argued against the reinsertion of the ABM clause either because of the damage such an initiative would cause to Canada-U.S. relations, or on the ground that insisting to have it restored would be seen to imply that we expect the United States to abandon the ABM Treaty.<sup>46</sup>

---

<sup>41</sup> *Ibid.*, November 19, 1985, p. 44:13.

<sup>42</sup> John Anderson, *ibid.*, December 6, 1985, p. 52:5.

<sup>43</sup> Operation Dismantle, *ibid.*, November 21, 1985, p. 48:7.

<sup>44</sup> 1968 NORAD Agreement, p. 2.

<sup>45</sup> C.R. Nixon, notes for a speech to various branches of the Canadian Institute of International Affairs, November 1984, p. 12.

<sup>46</sup> John Halstead, *Proceedings*, November 19, 1985, p. 44:8.



### 3. *SDA 2000: Is It Dragging Us Into SDI?*

Even the presence of an ABM clause in the NORAD agreement would not reassure most of the witnesses who call for the clause's reinsertion. They fear that a number of air defence systems under consideration or about to be deployed, including early-warning facilities, could in future be used to support or complement ballistic missile defences. They are especially worried about the invitation recently received by Canada to participate in the conceptual planning exercise known as "Strategic Defence Architecture 2000, Phase II". Phase I, now completed, dealt with air defences; Phase II is intended to "develop and integrate analogous planning for future space and ballistic missile defences".<sup>47</sup> Operation Dismantle pointedly asked how participating in the study could be interpreted as anything but a tacit endorsement of its objectives; after all, we would never consent to studying the matter of our sovereignty over the Northwest Passage.<sup>48</sup>

Proponents of SDI are not alone in rejecting the argument that participation in the SDA 2000 study would automatically lead to our eventual involvement in ballistic missile defence if systems are deployed. Neither are they alone in their belief that having Canadian officials agree to discuss the concepts involved in SDA 2000, Phase II with their U.S. colleagues does not signal concurrence with the aims of SDI. Even experts decidedly cool to SDI, like Larry Hagen, find it preferable that we should be involved in SDA 2000 and informed about it than allow the United States to make plans affecting Canada without the benefit of Canadian views. For them, "participation . . . does not mean Canadian blanket endorsement of ballistic missile defences".<sup>49</sup>

### 4. *Command Arrangements: NORAD? Space Command? or NORAD/Space Command?*

Another major objection to the renewal of NORAD arises from concerns over changes in the structure of U.S. forces commands responsible for the aerospace defence of North America. The creation of the United States Unified Space Command on September 23, 1985 is seen as especially ominous. This command, whose precise responsibilities have yet to be determined, and whose assets may or may not come to include all U.S. military space resources, was placed under the command of General Herres, USAF, already Commander of the U.S. Air Force Space Command, and Commander-in-Chief of NORAD (as well as Commander-in-Chief of the U.S. Aerospace Defense Command during the transitional period before ADCOM is fully phased out later this year).

Some of the disarmament group representatives, and even academics, seem to be under the impression that his deputy in NORAD, a Canadian officer whom the agreement designates to take over command of NORAD in CINCNORAD's absence, would (or might) also act as deputy commander of the two other commands located at Colorado Springs even though these are strictly U.S. national commands.<sup>50</sup> An even larger number of witnesses seem to assume that, given a single commander, some of the functions of all three commands

<sup>47</sup> *Ibid.*, October 9, 1985, p. 36:10.

<sup>48</sup> *Ibid.*, November 11, 1985, p. 48:8.

<sup>49</sup> "U.S. using NORAD to solicit Canadian role in Star Wars", *Globe and Mail*, November 7, 1985. (Checked with Larry Hagen for accuracy.)

<sup>50</sup> See for example Lethbridge Nuclear Disarmament Coalition, *Proceedings*, October 31, 1985, p. 41:45 and University of Calgary Peace and Conflict Studies Group, *ibid.*, p. 41:68.



— NORAD, the USAF Space Command and USC — are bound to become integrated to the point where they become indistinguishable in fact, if not in organization. Other observers have gone further and forecast that the same U.S. officer might eventually be put in charge of the nuclear offensive systems as well as of the defensive systems of the United States.<sup>51</sup>

Not all witnesses see the evolution of U.S. command structures in this light, and some took pain to explain that “multi-hatting” of military officers is neither new nor unusual. For example, the commander of Canada’s Maritime Command is also in command of the Canadian Atlantic Ocean sub-area of NATO and of the Atlantic military region of Canada, which covers the land area of all four Atlantic provinces as well as the sea off their coasts. These witnesses made it clear that Deputy CINC NORAD has no responsibilities whatsoever under any of the U.S. national commands for which the current CINC NORAD, Gen. Herres, is responsible. William Arkin even pointed out that the U.S. component of NORAD has a contingency plan to operate without the participation of Canadian officers in specified circumstances.<sup>52</sup> Gen. Herres himself stated that even if ballistic missile defences should ever be deployed, Deputy CINC NORAD could have no responsibilities for them unless Canada and the United States agreed to make BMD a function of NORAD. Some Canadian military officers added that such advantages as might be gained by giving command of NORAD and the USC to two different generals would probably be outweighed by the disadvantages to Canada of a situation which might result in diminished access to information for Canadian officers and decision makers.

## 5. *The Bomber Threat: Do We Need to Upgrade our Northern Defences?*

A major concern of most of those who have reservations about renewing NORAD is that what they view as marginal improvements in the Soviet bomber fleet has served as the pretext for a decision to expand North America’s bomber defences beyond what they consider justifiable limits. They agree with David Cox of Queen’s University that there has been no significant increase in the number of Soviet bombers in many years and that this fleet is unlikely to increase in the years ahead (and would in fact decrease under certain interpretations of Soviet negotiating offers at Geneva).<sup>53</sup> They also point to the recent reduction in the estimated capability of the *Backfire*, emphasize the age of the propeller-driven *Bear*, and draw attention to the obvious difficulties experienced by the USSR in introducing the *Blackjack*. Some, like Students for Peace and Mutual Disarmament, even play down the importance of Soviet air-launched cruise missiles.<sup>54</sup> Above all, they scoff at suggestions that the Kremlin would ever contemplate launching a bomber attack on North America when air-breathing platforms are so vulnerable to detection and when ballistic missiles and submarine-launched cruise missiles could much more easily provide the stealth required for a pre-emptive first strike.

The same witnesses warn that the scenarios invoked to justify the planned upgrading of NORAD’s assets in Northern Canada are disingenuous. In their opinion, this modernization is intimately tied both to the changes being made in U.S. strategy and to SDI. No single statement was brought more often to the Committee’s attention than the remark, attributed to several U.S. military and civilian officials, that “it would make no sense to put a roof over

<sup>51</sup> End the Arms Race, *ibid.*, October 24, 1985, p. 40:83.

<sup>52</sup> Brief of William Arkin, p. 14.

<sup>53</sup> *Proceedings*, November 19, 1985, pp. 45:18-19.

<sup>54</sup> *Ibid.*, October 24, 1985, pp. 40:49 and 40:58.

North America if we were to leave the windows and the doors open". These witnesses see in it a clear admission that the ultimate goal is to turn NORAD into a support element for SDI and U.S. offensive systems. Their nightmare is that the United States may attempt a first strike if it becomes convinced that it could destroy the USSR's ICBMs with relative impunity. SDI and an improved NORAD would both be essential from that point of view: SDI, to stop SLBMs and such ICBMs as might be left intact; NORAD, to deal with the bombers and their cruise missiles.

Many disarmament groups and other witnesses view with special alarm plans being made for Forward Operating Locations and Dispersed Operating Bases in Canada's Far North. They wonder why these are needed at all and fear that the small number of Canadian CF-18s dedicated to air defence and the absence of military radars in Canada's interior will serve as an excuse for USAF AWACS and F-15s — some perhaps equipped for anti-satellite warfare — to be stationed in Canada on a semi-permanent basis.

The perceptions of NORAD's supporters are quite different. They argue that the modernization of NORAD's systems was long overdue in the face of major improvements in the bomber threat. While conceding that the total number of Soviet long-range bombers has increased little in recent years, they hasten to add that the *Bear-H* is a brand new and much improved model of the old aircraft; that for all its troubles the *Blackjack* is expected to enter active service in 1987; that the Soviet AS-15 long-range ALCM is real and quite capable of striking a target from 3,000 km out; and that the *Backfire*, while perhaps not an intercontinental bomber, would certainly make an adequate cruise-missile platform.

They do not deny that ICBMs and SLBMs would make much better first-strike weapons than ALCMs and account for at least 85 percent of Soviet nuclear weapons, but they insist that no military leader, Soviet or other, would fail to take advantage of a "free ride" such as the one insufficient bomber defences in the North would offer. They dismiss as preposterous the contention that plans to upgrade NORAD in the Arctic could make it a complement of SDI and an element in a U.S. first-strike strategy. They point to facts: active force USAF squadrons have been reduced from 6 to 4 and may soon be further reduced to 3; the United States does not plan major expenditures on air defence; and there are no plans to station any U.S. aircraft semi-permanently in the North, although they will train there. Even Canadian interceptors will only be deployed to the FOLs on a random basis.

They also draw attention to the requirements of interception to explain the need for FOLs. Once the Pinetree Line is gone by the end of 1988, unless an AWACS happens to be on a training or other mission in the area where an incident occurs, the continuous military radar coverage necessary to deal with uncooperative aircraft will not be available anywhere south of the NWS.

## **6. *Sovereignty: Does NORAD Help?***

Martin Shadwick of York University identified some of the reasons why sovereignty is not a major issue at this time within the framework of NORAD. Over the past few years NORAD region boundaries have been realigned to coincide with national borders; Canada ended its dependence on nuclear weapons to perform its air defence mission; and an agreement has just been made to replace a U.S.-owned and -operated DEW Line with a new North Warning System owned and operated by Canada. Concerns over sovereignty tend now to be raised mainly as sub-issues in discussions of three topics reviewed earlier: U.S. strategy, SDI, and the USC. For example, several disarmament groups argued that by staying in NORAD, with U.S. strategy shifting to a war-fighting doctrine, Canada will not only

greatly increase the danger to its people, but will also lose some of its credibility as an advocate of arms control. Others added that we may also find it more difficult to oppose U.S. pressures to accept deployment of BMD systems on our soil and to resist the subordination of NORAD to — if not its absorption into — the USC.

Other witnesses take a totally different view. They believe that NORAD has made a significant contribution to the affirmation of Canadian sovereignty since, without it, we would probably find it difficult to afford the surveillance and communication networks on which we rely for information about our airspace. Many observers hint or say outright that *non-participation* in NORAD would in fact be the real threat to Canadian sovereignty. It could, in particular, lead to a situation where Canada would know little or nothing about probes of its airspace by the Soviet Union and U.S. responses to counter them. To some, the lack of concern about our ability to monitor and intervene in the “hole in the middle” — anywhere between the North Warning System and the U.S. border — is indicative of the fact that our sovereignty is more likely to suffer from neglect than from foreign activities.

New concerns about Canadian sovereignty may, in future, come from this direction. Wesley Wark of the University of Calgary and others warned, for example, that Canada would undermine its own sovereignty if it opts out of defence-related activities in space at a time when others intensify their use of military satellites and ground-based probes of outer space. With the United States less dependent on Canadian territory, and with no significant intelligence assets of our own — i.e. with no geographic advantage and little information to trade — Canada could find that its sources of information dry up even as friends and foes dramatically increase their store of knowledge about this country.

#### **7. *Withdrawal: Would It Be Costless?***

The representatives of defence and other industries and witnesses who favour continuation of the NORAD arrangement raised concerns over the possible impact of the non-renewal of NORAD on Canada-U.S. relations. Congress, for example, might retaliate in the area of trade where a \$20 billion Canadian surplus offers a prime target to protectionists. The Pentagon might also stem the flow of much information — as it did to New Zealand when that country refused to allow nuclear-equipped U.S. ships into its ports. Senior U.S. officials confirmed that the DD/DPSA could be seriously jeopardized. This, in turn, would threaten important industrial sectors, such as our civilian and military aerospace industries. Eighty percent of the jobs and revenues in that sector are dependent on export markets situated in the United States or elsewhere, the latter often developed as a by-product of our success in the U.S. market.

Witnesses who oppose or simply tolerate NORAD argued that after a period of adjustment Canada-U.S. relations would remain much the same as they are today. In their view NORAD will not buy us the goodwill of U.S. protectionists; Canada would most probably continue to be given access to all the military data necessary for efficient North American defence cooperation; and the DD/DPSA might well be unaffected, since the benefits they provide are mutual.

### **C. Other Concerns**

This investigation served to bring into sharper focus three other sets of significant concerns which reflect the frustrations of groups left out of, or insufficiently involved in, the defence policy-making process.



## 1. Northern Concerns

In Yellowknife as elsewhere, the Committee heard conflicting views about U.S. strategy, SDI, NORAD's contribution to deterrence and global stability, and the economic impact of Canada-U.S. defence cooperation. As Members had hoped, however, uniquely northern issues were also raised. The mayor of Inuvik and a local MLA both made a strong case for more attention to be paid to the security requirements of the Arctic Archipelago. Not only does its being left outside the coverage of North American peripheral radar lines (currently the DEW Line, soon the new North Warning System) seem to suggest that the North is expendable in strategic terms, but it also increases significantly the danger to northern communities, which would receive little if any warning before the bombers flew overhead or bombs and cruise missiles started exploding in and around them.

The Inuit representatives recognized the need for military activity in the North:

In terms of our concern for the defence of Canadian sovereignty there is a role for the military. In terms of our concern for international peace and security there is a place for cooperation between Canada and the United States.<sup>55</sup>

The Dene and Metis representatives queried whether "non-alignment and neutrality" might not be a better basis for Canadian security.<sup>56</sup> Yet both Inuit and Dene representatives gave vivid illustrations of why their "fundamental concern is real participation in the development and implementation of Canadian policy in the Arctic with respect to national defence".<sup>57</sup> Mark Gordon, Vice-President of the Inuit Circumpolar Conference indicated, for instance, that:

in Fort Chimo, in northern Quebec, it is proposed that [a base should be built] for military fighter planes. It also happens to be on a very critical migration route of the caribou. If we have low-flying jets in the critical time of the migration, when the females are carrying their young . . . it could cause . . . miscarriages, which would reduce the ability of the herd to regenerate itself . . . This same type of worry . . . could be demonstrated across the North. Our resources are very fragile resources, and extra care will have to be given to them.<sup>58</sup>

Later, he described the social impact of an increased military presence in the North:

[Take] a community of 1,000 people . . . the vast majority would be under the age of 21 . . . the adult male population . . . let us say is 100, large by Arctic standards. If a military base were to be established close to it, you would be getting close to more than doubling the adult male population in the community . . . the impact could be quite devastating.<sup>59</sup>

---

<sup>55</sup> Inuit Tapirisat of Canada, *Proceedings*, September 17, 1985, p. 28:50.

<sup>56</sup> *Ibid.*, p. 28:62. (See also the brief of the Dene Nation and the Metis Association of the Northwest Territories, p. 3, recommendations 2 and 3.)

<sup>57</sup> Inuit Tapirisat of Canada, *ibid.*, p. 28:50.

<sup>58</sup> *Ibid.*, p. 28:47.

<sup>59</sup> *Ibid.*, p. 28:48.



Rhoda Innuksuk, of the Inuit Tapirisat of Canada, added:

We know there will be military activity, and we know this activity will affect us, our communities, and the environment on which we depend. We wish to participate in the definition of policy with respect to national defence in order to minimize the disadvantages and negative impacts of this activity and to maximize the benefits and opportunities it may present.<sup>60</sup>

This theme was echoed by other northern community leaders, including the representatives of the Yellowknife Chamber of Commerce, who emphasized that:

more local involvement is needed. This should include the maximum use of local businesses for the design and construction of low-technology installations and a breakdown of the project into smaller contracts so local businessmen can participate. It would be advisable to study opportunities for the direct involvement of local residents in the running of the system . . . or otherwise participate in defence-related activities. It surely would be cheaper if local people could be trained to operate the radar than to force some innocent soldier into temporary duties in the cold North. The level of education is increasing rapidly and opportunities for jobs are scarce. It would also have less impact on local communities, where the sudden presence of a contingent of southern personnel and tonnes of material can cause friction and alienation.<sup>61</sup>

## **2. *Concerns Over the Canadian Armed Forces Reserves***

Concerns over the Canadian Armed Forces Reserves were raised on a number of occasions, but most distinctly in Saskatoon by Desmond Paine, a former reserve brigadier general. He joined other witnesses in deploring the lack of attention paid to the reserves' requirements for clear and meaningful roles in Canada's defense posture, for additional manpower and, especially, for equipment. They left no doubt that reservists could contribute a great deal not only to the security of North America, but also to the protection of Canadian sovereignty. Gen. Paine's contribution was especially useful to the Committee in that it highlighted the role the reserves could play in solving the problems posed by the upcoming dismantlement of the Pinetree Line and the concurrent shift of Canada's alert interceptors northward. The Commander of Northern Region, BGen. Mark Dodd, as well as Inuit representatives also underscored the value of the most overlooked component of Canada's armed forces, the Canadian Rangers, to the defence of the North. The latter also suggested that the numbers of Rangers should be expanded and their roles and equipment upgraded.

## **3. *Parliamentary Concerns***

The third group to voice its frustration over its lack of involvement in the defence policy-making process consisted of several members of the Committee itself. The Committee recognized that it was being given far more information than in the past and that the

---

<sup>60</sup> *Ibid.*, p. 28:50.

<sup>61</sup> *Ibid.*, p. 28:20.

Department of National Defence was quite forthcoming at *in camera* briefings, but some Members expressed concern that parliamentary involvement in policy-making is insufficient on two counts. First, it is not systematic — Parliament is not always consulted. Second, this process does not go far enough: even when parliamentarians are consulted, as they are through this reference, they have a chance to make their views known on general matters, but not on specifics. For example, in December 1980, MPs in committee did provide advice to the former government about the renewal of NORAD, but they were never told that the ABM clause might be withdrawn — and were not given a chance to comment officially when it was.

Several members of the Committee were also upset about not being sufficiently taken into the government's confidence on the subject of Canada-U.S. agreements. The Minister of National Defence did offer to consider a request for *in camera* briefings on the full list of these agreements when the matter was raised in Parliament,<sup>62</sup> but certain Members continued to complain about both their lack of access to information and the fact that eight titles were struck in 1985 from a list of 364 agreements made available to another Parliament in 1980.

---

<sup>62</sup> *Hansard*, December 4, 1985, Turner-Nielsen, p. 9110 and Rompkey-Nielsen, p. 9114; and December 5, 1985, Hopkins-Nielsen, p. 9206.



# CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

---

The terms of reference of the Committee — “to consider Canadian policy with respect to future defence cooperation with the United States in the North American region with particular reference to air defence and related arrangements embodied in and flowing from the North American Aerospace Defence Agreement” — allowed for a wide-ranging inquiry. The time frame for the study did not. As a result, the Committee has had to remain general in many areas and has focused on the immediate issues of Canada-U.S. aerospace defence cooperation and NORAD’s renewal.

## A. General

Most Canadians recognize that Canada can no more abstain completely from planning its defence jointly with the United States than alter the facts of geography which place it in a location of critical strategic significance for the United States and in the flight path of the superpowers’ ICBMs and bombers. The threat to us is the same as the threat to our southern neighbour: a nuclear attack. Our defence arrangements reflect this. The primary function of the radar systems in Canada’s North is to provide early warning of an air attack on North America, and at sea Canadian maritime forces provide surveillance against Soviet submarines. Deterrence depends on timely warning, but it also rests on the capacity of the United States to deliver an offensive response. This situation makes some Canadians uncomfortable; it should not. It conforms with our national interest: like all Western nations, we rely for our security on the U.S. nuclear deterrent. Its credibility can only be enhanced if adequate warning and surveillance of the air and sea approaches to North America are maintained.

Most Members endorse Canada’s traditional policy of support for both stable deterrence and arms control as the best means of ensuring lasting international peace and security. They are encouraged by the renewal of arms control negotiations and by the proposals of both the United States and the Soviet Union for deep cuts in nuclear arsenals. They accept the fact, however, that even deep cuts will not rule out the danger of nuclear war. Therefore, in its majority, the Committee recognizes the need to maintain deterrence and is untroubled by activities designed to strengthen it. Canada is not a neutral state. History, tradition, and shared values place us squarely in the Western camp, and most Members agree with Prime Minister Mulroney that

We must realize that our sovereignty and territorial integrity cannot be safeguarded by mere proclamation or protest . . . . We require a military capacity to respond to the threats posed by clandestine incursions into our



waters, or probes of our airspace. This is not a question of political expedience or choice. It is a question of responsible national policy.<sup>1</sup>

Accordingly, the Committee recommends:

- that the government continue its policy of close defence cooperation with the United States in the North American region and that, where appropriate, it seek ways of rationalizing or augmenting Canada's defence effort to maximize its contribution to deterrence.

The Committee further recommends:

- that Canada's defence budget should be increased gradually to bring it closer to the levels achieved by Canada's European allies.

## B. Institutions

The majority of the Committee realizes that, in defence as in other fields, the quality and vigour of Canada-U.S. relations depend at least as much on informal and ad hoc arrangements as on formal structures. Indeed, the tone and dynamism of the North American partnership are largely independent of institutions. Most Members are, nevertheless, of the opinion that if the PJBD were to regain its past prominence, it could provide Canada-U.S. defence cooperation with a clearly identifiable focus and, perhaps, help dispel the impression wrongly held by some Canadians that NORAD has taken on more responsibilities than it was meant to in the formation of the North American defence policy.

## C. Defence Development/Defence Production Sharing Agreements

Most Members of the Committee are of the opinion that, generally speaking, the DD/DPSA have served both North American countries well over the years. They are, however, disturbed by evidence that these arrangements have been eroded by a variety of well-intended unilateral measures of which the full impact across the border fails to be appreciated in the country where they are taken. The majority of the Committee agrees with the representatives of Canadian industry who came before it to underscore their concern over U.S. set-aside programs such as the *Small Business Act* and other "Buy American" statutes and regulations. A court of appeal has recently suspended a lower California court ruling making it unlawful for personnel of Canadian corporations to enter the United States to install or service equipment sold by Canadian firms.<sup>2</sup> Members are distressed that the problem arose at all, however, and are concerned that the initial ruling could be reinstated at some other level of the judicial process. Difficulties such as these make Canadian products unattractive to prospective U.S. buyers.

The majority of Members recognize that the industrial benefit packages referred to as "offsets" contribute to eroding support for the DD/DPSA in the United States and do not fully achieve their objectives in Canada when they are not limited to defence procurements.

---

<sup>1</sup> Prime Minister Brian Mulroney, "In Pursuit of Peace", notes for a speech to the Consultative Group on Disarmament and Arms Control, October 31, 1985, Ottawa, p. 2.

<sup>2</sup> *Hansard*, December 20, 1985, Winegard-Kelleher, p. 9667.

The DD/DPSA is in and of itself an “offset” arrangement in that it calls for Canadian defence purchases in the United States to be offset by American defence purchases in Canada.<sup>3</sup> Members also agree with Danford Middlemiss’s assessment that, over the next several years, the current imbalance in the DD/DPSA account will likely correct itself.<sup>4</sup> The deficit recorded in the past few years seems to have more to do with the magnitude of the re-equipment program of Canada’s armed forces than with any lack of success of Canadian companies in getting contracts in the United States.

In light of the evidence before it and of the importance of the DD/DPSA to the development of a North American defence industrial base, and bearing in mind the reaffirmation by Prime Minister Mulroney and President Reagan at Quebec City of “the importance of access to, and participation of, Canadian firms in the U.S. defence market”, **the Committee recommends:**

- that Canada and the United States complete as soon as possible the examination of the issues relating to the Defence Development and Defence Production Sharing Agreements agreed to at Quebec City on March 18, 1985;
- that the government of Canada continue to press U.S. authorities to find a permanent solution to the troubling situation where Canadian firms were barred and may in future be barred again from installing or servicing the equipment they sell in the United States;
- that the government of Canada request that the U.S. administration better publicize the DD/DPSA among procurement officers of the U.S. Department of Defense; and
- that the government of Canada spare no effort to impress upon the various branches of the U.S. government that the vast majority of Canadian manufacturers are smaller than most of those U.S. firms that the U.S. *Small Business Act* is intended to protect.

## **D. Military Cooperation on Land**

Members are aware of a number of plans and joint exercises for land operations in the Arctic. They are impressed by the formidable difficulties a potential enemy would encounter in attempting to mount and sustain a significant land operation in or through Canada’s northern territories. The Committee believes that the probability of such an attack ever being staged is remote. Most Members are equally impressed, however, with the daunting challenge that would face the very limited Canadian forces given responsibility to plan, provide for, and prosecute effective defensive operations against even diversionary enemy operations in the North, such as small lodgments. **The Committee recommends:**

- that the government take steps to ensure greater availability of Canadian personnel and equipment for land operations in defence of Canada’s North, and that it consider assigning responsibility for the performance of some of these missions to the Canadian Rangers and the Militia.

---

<sup>3</sup> Professor Danford Middlemiss, *Proceedings*, November 28, 1985, p. 50:8.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 50:15.

<sup>5</sup> Quebec City Declaration by the Prime Minister of Canada and the President of the United States, March 18, 1985, p. 1, para. 5.

## E. Military Cooperation at Sea

A majority of Members agrees that the air-breathing threat to North America has become more diverse as a result of the introduction of longer-range submarine-launched cruise missiles. Air attacks against targets on this continent are no longer largely confined to strikes from the north. They could also come from east and west.

Members are generally satisfied that bilateral and NATO arrangements for the defence of the Atlantic approaches to North America are adequate even though Canadian resources are scarce. They are not as encouraged, however, by the situations prevailing in the two other oceans bounding Canada. In the Pacific, cooperation may be satisfactory, but the Committee is alarmed by the lack of resources that would be available to carry out, in a crisis or wartime, the contingency plans worked out and exercised in peacetime. In the Arctic, the Committee fears that even cooperation leaves something to be desired. **The Committee recommends:**

- that the government of Canada urgently plan for a major re-equipment of Canada's maritime forces in the Pacific and for the acquisition of the materiel necessary to remedy deficiencies in the Atlantic fleet which recent procurement programs will not alleviate. Canada's navy requires additional modern frigates, new submarines and marine helicopters, mine-countermeasure vessels, patrol vessels, and a larger fleet of patrol aircraft;
- that the government consider negotiating with the United States a joint arrangement for the defence of the Arctic Ocean committing both nations to maintain underwater and other systems for the detection of submarines; the United States would concentrate on the outer periphery and Canada on the waters of the Canadian Archipelago; and
- that Canada and the United States take steps better to integrate command, control, and communications systems with responsibilities for the aerospace and maritime defence of North America, so that real-time information about Soviet ballistic- and cruise-missile submarines in Canada's Atlantic and Pacific sub-regions as well as in the Arctic can flow directly to the Canadian Region Operations Control Centres at North Bay and to NORAD headquarters.

## F. Military Cooperation in Air and Space: NORAD

### 1. *NORAD Renewal*

As mentioned in Chapter V, there is relatively little opposition to the traditional NORAD functions of airspace surveillance, air defence and missile warning. There is even a consensus of sorts that the new agreement should be for about five years. But most witnesses in the disarmament movement and a fair number among academics make their consent to NORAD's renewal conditional on extremely stringent terms with respect to U.S. strategy, SDI, SDA 2000, command arrangements, the modernization of NORAD, the protection of Canadian sovereignty and, especially, the "ABM clause".

The Committee has given due consideration to the conditions suggested. By and large the majority finds them unacceptable: most seek to remedy problems which do not exist at present or are clearly unrelated to NORAD. Many would have us dictate to the United States in areas wholly within the scope of its national prerogatives.

With respect to the major reservations identified in Chapter V, the Committee has concluded as follows:

(a) *U.S. Strategy*

The majority of the Committee is unconvinced that U.S. strategy has changed to the extent that it no longer relies on offensive retaliation and MAD as the basis for deterrence. Members recognize that when considered in conjunction with planned procurements, certain U.S. announcements give ground for concern that such a change is actually contemplated in Washington. Yet most would point out: (1) that the procurements in question are required by the obsolescence of existing systems; (2) that these procurements have either not begun or not been completed; (3) that they may be significantly affected by the Geneva negotiations on strategic nuclear weapons, at least in the longer term; and (4) that the United States and NATO have parallel policies. The United States could not, therefore, radically modify its strategic doctrine without the concurrence of the allies unless it were prepared to risk a particularly divisive crisis in Alliance relations and perhaps the demise of NATO.

(b) *SDI*

New apprehensions tied to SDI have arisen recently with regard to Canadian sovereignty. The fear is that Canada will have to accommodate greatly increased air defences if effective ballistic missile defences are deployed and that Canada will be asked to deploy ground-based BMD systems on its territory because these weapons will only be effective if they can be placed closer to the Soviet Union than U.S. territory would allow. The Committee is of the opinion that Canada should monitor closely any developments in that area, but the majority considers the specific concerns expressed premature. No one can say with certainty what systems it may become possible to deploy, and it is by no means a foregone conclusion that Canadian territory would be required; Alaskan locations and sea-based platforms might do just as well, for example.

The majority of the Committee agrees with the government's position that SDI research is prudent. Some Members however, feel strongly that the government erred in deciding that "Canada's own policies and priorities do not warrant a government-to-government effort in support of SDI research". They agree with the witnesses who argued that North American defence is indivisible, that only ballistic missile defences can guarantee that nuclear weapons are rendered obsolete, and that Canada has handicapped its defence industries wishing to take part in SDI research by ruling out government-to-government participation. Other Members disagree and suggest that the government's decision should be extended to prevent participation of Canadian industrial firms and universities in SDI research.

The majority of the Committee was generally unconvinced by the links some witnesses sought to establish between SDI and NORAD. NORAD is the here and now; for the foreseeable future SDI will be nothing more than a research program. Moreover, although it does not seem likely, SDI may become negotiable at Geneva or elsewhere if President Reagan or his successor decides it stands in the way of a favourable resolution of strategic arms reduction talks. Finally, there are no reasons to suspect that the United States would proceed to unilateral deployment after giving commitments to its NATO allies on numerous occasions that it would first negotiate with the Soviet Union.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> See Appendix B.



(c) *SDA 2000*

The conceptual planning exercise known as SDA 2000, Phase II, has caused much concern, given the plain link it establishes between air and ballistic missile defence<sup>7</sup> — should the latter prove both feasible and non-negotiable. Most Members agree with witnesses who would sooner have Canadians involved in the conceptual stage of this planning than on the sidelines.

(d) *Command Arrangements*

Command arrangements are what the North American Aerospace Defence Command — i.e. NORAD — is all about. Its establishment in 1958 marked the culmination of joint planning for the air defence of North America. The majority of the Committee came away from visits of the central and Canadian headquarters of NORAD, numerous meetings with Canadian staff and line officers, and hearings across the country convinced that a combined command is in the interest of both countries.

Other, less integrative arrangements are conceivable and functioned quite satisfactorily until 1957. This option is always available to Canada, should it feel uncomfortable with directions taken in the United States. But most Members see nothing to be gained at present from the dismantlement of the NORAD Command. Indeed, the concern of some Members in the majority is not that the integration of Canadian and U.S. aerospace defence forces has progressed too far, but rather that some of NORAD's traditional functions may be turned over to the new Unified Space Command, which will support NORAD but not be one of its components. This could diminish the scope for Canadian involvement and would become especially serious if the United States decided to put different officers in charge of the USC and NORAD. Not only could questions arise as to who operates in support of whom — CINCNORAD or CINCSPACE — but Canadian officers might find their access to information about space reduced, especially when the Baker-Nunn camera in St. Margaret's, N.B. is phased out in 1988 and Canada ceases to perform any military space-related role.

The majority of the Committee sees nothing ominous in the establishment of the U.S. Unified Space Command. Its forerunner, the USAF Space Command, was planned and in existence before the Strategic Defence Initiative was ever mentioned.

(e) *Modernization of NORAD Systems in Canada's North*

A majority of the Committee is convinced that the planned upgrading of NORAD's peripheral air defence systems, especially in Canada's North, is entirely justifiable given the advanced stage of obsolescence of the existing system and actual or expected qualitative improvements in the capabilities of Soviet bombers and cruise missiles.

Members agree with the many witnesses who argued that there is little point in expanding NORAD's capability to negate air-breathing attacks by adding a larger number of interceptors. Most reject, however, contentions that existing plans aim to give NORAD more than what is strictly necessary to deny Soviet planners a "free ride". They find especially mistaken and unhelpful the suggestion that the real purpose of the planned modernization is to provide U.S. strategists with the option to carry out a first strike and to stop a Soviet retaliatory bomber strike. Even if one assumes that, within the lifespan of the

---

<sup>7</sup> *Proceedings*, December 6, 1985 p. 52:10.

NWS, means could be found to execute a first strike that could destroy *all* Soviet ICBMs, retaliation would certainly come from SLBMs — against which NORAD can do nothing.

Likewise, the requirement for Forward Operating Locations has been misinterpreted. Interceptors will be needed in the North to ensure positive identification of unknown aircraft before they reach points from which Soviet bombers could release long-range cruise missiles. Most Committee members fail to understand the concerns voiced by many disarmament group representatives. The limited size of Canada's air defence force is well known, and current plans call for nothing more than random deployments of CF-18s to the FOLs. U.S. F-15s, admittedly, will also train at the FOLs, but while there they will be under Canadian operational control; furthermore, it is not intended that they become a semi-permanent presence in the North. Concerning the F-15s, the majority of Members also wish to highlight official denials that they could operate from Canadian bases or FOLs in an ASAT mode. First, as General Herres and others pointed out, ASAT is simply not a NORAD role and, therefore, ASAT missions could not be performed from Canada's territory or airspace unless specifically authorized under a separate Canada-U.S. agreement. Second, to carry out ASAT operations the F-15s would require ground support which is not and will not be available at Canadian facilities, and which could not be deployed to those facilities on short notice.<sup>8</sup>

#### (f) *Sovereignty*

A majority of the Committee believes that NORAD enhances sovereignty. It allows us to control movements into and out of our national airspace at far less cost than if we had to provide peripheral radar systems of our own. NORAD has also been responsive to our sensitivity about sovereignty over the years. For example, NORAD region boundaries have been reconfigured to follow national borders, and control of all movement in Canadian airspace has been turned over to the ROCCs at North Bay. Unlike DEW Line sites, the new radar stations which will replace them will not be U.S. operations; they will be a Canadian responsibility. Even strictly U.S. systems, such as the OTH-Bs and the AWACS made available to NORAD by the USAF, are or will be partly manned by Canadians because they help gather data on events occurring in Canadian airspace.

It may also be worth remembering that NORAD has spared us the misunderstandings which might have arisen in our bilateral relations with the United States if Americans had been uncertain about the quality of our aerospace defences — and perhaps tempted to test them or to pressure us into investing far more in them.

#### (g) *Impact of Withdrawal*

Despite the equanimity of those who are prepared to see Canada withdraw from NORAD, the majority of the Committee is convinced that the impact of a refusal on our part to renew NORAD would be highly detrimental to Canada and Canada-U.S. relations. The effect would be felt across the board and would be especially nefarious in the short term: 1986 is a Congressional election year and, given that protectionist pressures are especially strong at present, the proponents of protectionism can be counted on to use whatever grist is available for their mills.

---

<sup>8</sup> *Ibid.*, December 11, 1985, p. 54:36.

(h) *Recommendations regarding the NORAD Agreement*

For all these reasons, **the Committee recommends:**

- **that the government of Canada renew the NORAD Agreement for a period of five years with no substantial modifications in the thrust of the document<sup>9</sup>; and**
- **that the government of Canada accept the invitation of the United States to participate in the conceptual planning exercise known as “SDA 2000, Phase II”.**

**2. *The Special Case of the “ABM clause”***

The majority of the Committee wholeheartedly agrees with John Gellner, the editor of the *Canadian Defence Quarterly*, that “whether the ABM Treaty survives or not, the air defence of North America . . . must go on”.<sup>10</sup> It agrees with the argument apparently endorsed by the government in 1981 that ballistic missile defence and NORAD are separate issues. But in the hope that it will help allay public concerns, **the Committee recommends:**

- **that the government consider inviting the United States to issue at the time of the renewal of the NORAD agreement a joint declaration reaffirming both countries’ commitment to deterrence and strategic stability, as well as their support for the integrity of the ABM Treaty and a negotiation process leading to verifiable reductions of armaments.**

**3. *NORAD Resources***

Most members support the plans for NORAD modernization approved at Quebec City on March 18, 1985. The radars around the periphery of North America and the communications links between the radar sites, command centres, and aircraft are being upgraded so that they can cope with an improved low-flying air-breathing threat, and air defence interceptor squadrons are being re-equipped with better aircraft. Members are not aware of any particular personnel shortfalls. Some, however, are uneasy about the lack of airborne warning and control assets. Not only are no USAF AWACS dedicated to NORAD, but Canada has none of its own. Once the Pinetree Line is dismantled, we will have no means of controlling uncooperative air traffic, intruders, or stray aircraft in most of our airspace north or south of the 700 km band of territory covered by the radars of the NWS.

This situation should not be over-dramatized. It is not a security concern, since the radar coverage around North America should make it extremely difficult for attacking bombers to go unnoticed. But the majority of the Committee is concerned about the lack of means available to Canada to ensure its sovereignty in its airspace north of the 70th parallel as well as between the NWS and the U.S. border. Members know that AWACS are extremely costly to purchase, maintain, and operate, but evidence suggests that cheaper aircraft and even airships could be used in an airborne surveillance role for sovereignty if not for all defence missions. **The Committee therefore recommends:**

- **that the government examine the various options available for the performance of airborne surveillance and control missions and consider acquiring a number of**

<sup>9</sup> See Appendix C.

<sup>10</sup> *Proceedings*, November 20, 1985, p. 46:37.

**platforms to carry out such missions in support of Canadian sovereignty, and in support of NORAD if required, over the Arctic Archipelago and between the peripheral radar lines and the U.S. border.**

#### **4. *Space Considerations***

Even disarmament groups and organizations such as the Committee for a Nuclear-Free North, Western Arctic New Democrats joined the majority of the witnesses in supporting some forms of Canadian defence space activities. The exact functions such a program would help perform were not always made clear, but a distinct consensus emerged about the need for space surveillance and communications. Other roles mentioned for Canadian satellites included search and rescue, navigation, meteorology, oceanography, and arms control verification. Some groups also called on Canada to revive the dormant proposal for an International Satellite Monitoring Agency initially made by France at the tenth special session of the U.N General Assembly, devoted to disarmament, in 1978.

The Committee readily endorses many of the arguments put forward in favour of a Canadian space program. There is no doubt in the minds of most Members that it would help keep Canada at the forefront of research in crucial areas of technology, such as artificial intelligence, robotics, remote sensing, and satellite design. It seems equally clear to the majority of the Committee that, without a vigorous military component in this space program, Canada stands to deal itself out of NORAD activities in which it has heretofore been involved. As Wesley Wark indicated, this might result in a further erosion of our influence in NORAD and a corresponding loss of access to information of significance to Canada.<sup>11</sup> Albert Legault of Laval University made a related point by emphasizing that technology is diminishing Canada's importance to the United States in all areas except identification and interception.<sup>12</sup> Admittedly, the United States has given no indication that it intends to freeze us out — but it has made no signs either that it would prevent us from doing so ourselves.

The majority of the Committee is aware of the potential of a military space program and of the possibilities which exist, in most areas of interest to Canada, to combine our military and civilian efforts. It is also cognizant of the Canadian commitment to finding solutions to the verification problems that have plagued arms control negotiations. Global security would increase if these problems could be resolved. For these and other reasons already noted, **the Committee recommends:**

- **that the government of Canada undertake to launch without delay a Canadian military space program, corresponding to clear Canadian defence priorities and requirements, for the purpose of improving: the surveillance of our internal airspace, our land mass, and the oceans bounding Canada; our search and rescue capabilities; our communications and navigation systems; and to complement the surveillance, warning and communications capabilities of NORAD;**
- **that this program be structured with the definite intent to provide support for the activities of civilian government departments; and**

---

<sup>11</sup> *Ibid.*, October 31, 1985, pp. 41:109 and 41:113.

<sup>12</sup> *Ibid.*, November 20, 1985, pp. 46:45-6.



- that this military space program be coordinated with other Canadian space initiatives under the general supervision of a Canadian Space Agency.

## G. Other Conclusions and Recommendations

### 1. *The North*

The Committee was impressed by the concerns of northern officials over the lack of radar coverage “north of 70”. Clearly, this problem should be remedied, for both security and sovereignty reasons. But in view of the time needed to prepare the necessary sites, and of the cost of building and equipping a significant number of new radar stations, the Committee is not prepared to recommend that ground-based radars should be installed to extend North Warning System coverage to the outer periphery of the Archipelago. In the short- to mid-term, the airborne early warning platforms called for in one of the foregoing recommendations could alleviate the problem. In the longer term, the Committee sees the Canadian military space program also recommended above as the only effective and viable solution to the problem.

Members are sympathetic to the environmental, social, and economic concerns of northerners. Although aware that the matters in question are complex and require careful examination, they are convinced that sensitivity and goodwill can go a long way towards providing solutions. It would probably never occur to even the most fair-minded southern Canadians that low-level jet training during the cariboo calving season is a problem. The Committee was told that it is a significant one for those who depend to a large extent on the cariboo for their livelihood. The Committee believes that many issues of this type would lend themselves to reasonable and rapid solutions with increased participation of northerners in the policy-making process. **The Committee recommends:**

- that the government seek to involve northern communities more closely in the planning of defence activities in the North.

Canada must also give itself better means of asserting and enforcing its sovereignty over the waters of the Arctic Archipelago. This capacity will become ever more crucial over the next 10 or 15 years and should be expanded as commercial development of Arctic resources progresses. Accordingly, the Committee also wishes to express its support for the government’s decision to build a class-8 icebreaker.

### 2. *The Reserves*

Concerns about the reserves have been addressed in several of the foregoing recommendations. Members are sympathetic to their plight; therefore **the Committee strongly recommends :**

- that the government review the recommendations contained in its 1981 report entitled *Action for the Reserves*<sup>13</sup> and consider acting upon the recommendations which have so far not been implemented.

<sup>13</sup> See Appendix D.

### 3. *Parliament*

The Committee is gratified to have had this opportunity to make known to the government its views on the future of Canada-U.S. defence cooperation and NORAD. The majority understands but does not share the minority's concern that the Committee will not have an opportunity to examine the actual text of the agreement prior to its being signed; such a procedure would, as the Hon. Erik Nielsen indicated, institute a fundamental change in government decision making.<sup>14</sup> The Committee recognizes that it was given a great deal of information on a wide range of topics. It continues to be concerned, however, that it should receive all of the necessary information relevant to studies at hand. **The Committee recommends:**

- **that in future the government continue to seek parliamentary committee advice ahead of NORAD renewals, and that such studies be undertaken by Parliament fully a year before the expiry of the agreement.**

**The Committee further recommends:**

- **that the appropriate parliamentary committees be kept fully abreast of matters pertaining to national defence — subject to proper arrangements being worked out to respect the national security interests of Canada and its allies; and**
- **that the Department of National Defence immediately implement procedures to ensure that its active records are free of outdated information concerning Canada's agreements with other countries.**

---

<sup>14</sup> *Proceedings*, December 13, 1985, pp. 56:17-18.



## **Appendix A**

### **The Canadian response to the U.S. invitation to participate in SDI research, September 7, 1985**

#### **A) Prime Minister's Statement**

On March 26 the United States invited Canada and other friendly countries to participate directly in research under the Strategic Defence Initiative. After careful and detailed consideration the Government of Canada has concluded that Canada's own policies and priorities do not warrant a government-to-government effort in support of SDI research. Although Canada does not intend to participate on a government-to-government basis in the SDI research program, private companies and institutions interested in participating in the program will continue to be free to do so.

As stated in the House of Commons on January 21, 1985, by the Secretary of State for External Affairs, this Government believes that SDI research by the United States is both consistent with the ABM Treaty and prudent in light of significant advances in Soviet research and deployment of the world's only existing ballistic missile defence system.

I conveyed this decision to the President of the United States and informed him of this. I had discussed it, as you might imagine, with my caucus and my cabinet. And that is our position with regard to this particular item.

#### **B) Letter from the Minister of National Defence to the U.S. Secretary of Defense**

Dear Mr. Weinberger:

On March 26 you wrote to me extending to the Government of Canada and to other friendly governments an invitation to participate directly in research under the Strategic Defence Initiative (SDI).

My colleagues and I have given this issue careful and detailed consideration. A Parliamentary Committee has conducted extensive public consultations across the country. Upon reflection, the Government of Canada has concluded that Canada's own policies and priorities do not warrant a government-to-government effort in support of SDI research.

In conveying this decision to you, there are a number of additional points I would like to make. We believe that the extensive existing cooperation in defence research between our two countries is mutually beneficial and should be encouraged to grow. The Government is committed to further development of this cooperation and will continue to welcome further research arrangements with the United States, consistent always with Canada's national interest and its research and development priorities. Although Canada does not intend to



participate on a government-to-government basis in the SDI research program, private companies and institutions interested in participating in the program will continue to be free to do so.

As Canada has previously stated, our Government believes that SDI research by the United States is both consistent with the ABM Treaty and prudent in light of significant advances in Soviet research and deployment of the world's only existing ballistic missile defence system.

I look forward to continuing to work closely with you as we together address the vital security issues facing us.

Sincerely,

Erik Nielsen

## Appendix B

### Excerpts from two statements by the Secretary of State for External Affairs on matters relating to the ABM Treaty\*

#### A) January 21, 1985 (*Hansard*, p. 1502)

As the program is presently understood, research on SDI does not in and of itself contravene the provisions of either the 1967 Outer Space Treaty or of the 1972 Anti-Ballistic Missile treaty, both of which Canada strongly supports. In light of significant Soviet advances in ballistic missile defence research in recent years and deployment of an actual ballistic missile defence system, it is only prudent that the West keep abreast of the feasibility of such projects.

However, actual development and deployment of space-based ballistic missile defence systems by either side would transgress the limits of the ABM Treaty as currently constituted. That could have serious implications for arms control and would therefore warrant close and careful attention by all concerned. We welcome in this regard President Reagan's affirmation that the U.S.A. would not proceed beyond research without discussion and negotiation.

#### B) January 23, 1986 (*Hansard*, p. 10101)

To deviate from a policy of full compliance is to threaten the credibility and hence the viability of arms control. Canada firmly supports the regime created by the ABM treaty and the existing SALT agreements on limiting strategic forces. Our stance toward SDI research is rooted in the need to conform strictly with the provisions of the ABM treaty. We will continue to urge the parties to these treaties to do nothing to undermine their integrity but, rather, to work to reinforce their status and their authority.

---

\* The Secretary of State for External Affairs also elaborated on Canada's position with regard to the ABM Treaty during his meeting with the Committee (see *Proceedings*, December 4, 1985, p. 51:16).



## Appendix C

### The 1981 NORAD Agreement

Exchange of Notes Between the Government of Canada and the Government of the United States of America Constituting an Agreement Concerning the Organization and Operation of the North American Aerospace Defence Command (NORAD), Ottawa, March 11, 1981

In force March 11, 1981 with effect from May 12, 1981

Ottawa, March 11, 1981

The Honourable Alexander Haig,  
Secretary of State of the  
United States of America

Sir,

I have the honour to refer to discussions that have taken place between representatives of our two Governments regarding future cooperation between Canada and the United States in the defence of North America. Our Governments remain convinced that such cooperation, conducted within the framework of the North Atlantic Treaty, remains vital to their mutual security, compatible with their national interests, and an important element of their contribution to the overall security of the NATO area.

As neighbours and allies within North America, our two Governments have accepted special responsibilities for the security of the Canada-United States region of NATO and, in fulfilling these responsibilities, have entered into a number of bilateral arrangements to facilitate joint defence activities. Among these, the arrangements for air defence, aerospace surveillance, and missile warning embodied in the North American Air Defence Command (NORAD) have provided the means of exercising effective operational control of the forces assigned by our two Governments to the aerospace defence of North America.

In the years since the NORAD Agreement was first concluded, there have been significant changes in the character of strategic weapons and in the nature of the threat they pose to North America. The most important of these changes has been the major increase in the number and sophistication of strategic missiles. There has also been an increasing use of space for strategic and tactical purposes. In addition, although missiles constitute the principal threat, long-range bombers continue to pose a threat to North America.

In view of the continuing mission of aerospace surveillance and warning and air defence, our two Governments agree that, to properly reflect aerospace surveillance and missile



warning related responsibilities, it is appropriate to redesignate NORAD as the North American Aerospace Defence Command.

In light of these developments, our two Governments retain a common interest in the maintenance of effective surveillance and control of North American airspace and in preventing its use for purposes detrimental to the security of North America. Since peacetime surveillance and control are expected to continue as functions important to the sovereign control of national airspace, each Government will maintain a system to carry out these activities in conjunction with the air defence and aerospace surveillance and warning operations of NORAD.

The large volume of air traffic flowing daily to, from, and within North American airspace, much of it across the border between our two countries, dictates that our national airspace surveillance and control systems be compatible with each other and requires a high degree of coordination between their military components. Our Governments agree that the necessary command, control and information exchange arrangements can most effectively and economically be provided by the continued operation of NORAD.

In addition to performing the airspace surveillance and control functions related to air defence, NORAD will monitor and report on space activities of strategic and tactical interest and will provide warning of aerospace events that may threaten North America. In view of the increasing importance of space to the defence of North America, our Governments will seek ways to enhance cooperation in accordance with mutually agreed arrangements in the surveillance of space and in the exchange of information on space events relevant to North American defence.

The primary objectives of NORAD will continue to be:

- a. to assist each nation to safeguard the sovereignty of its airspace;
- b. to contribute to the deterrence of attack on North America by providing capabilities for aerospace surveillance, warning and characterization of aerospace attack, and defence against air attack; and
- c. should deterrence fail, to ensure an appropriate response against attack by providing for the effective use of the forces of the two countries available for air defence.

As in the case of all joint defence activities, the future activities envisaged for NORAD will require the closest cooperation between authorities of our two Governments. It is recognized that this can be achieved in a mutually satisfactory way only if full and meaningful consultation is carried out on a continuing basis. Our two Governments, therefore, undertake to insure that such consultation takes place.

On the basis of our common appreciation of the circumstances described and of the experience gained since the inception of NORAD, my Government proposes that the following principles should govern the future organization and operations of the North American Aerospace Defence Command.

- a. The Commander in Chief, NORAD (CINCNORAD), and the Deputy in CINCNORAD's absence, will be responsible to the Chief of Defence Staff of Canada and the Joint Chiefs of Staff of the United States, who in turn, are responsible to their respective Governments. CINCNORAD will function in support

of the concepts of surveillance, warning, control, and defence approved by the authorities of our two Governments for the defence of the Canada-United States region of the NATO area.

- b. NORAD will include such combat units and individuals as are specifically allocated to it by the two Governments. The jurisdiction of CINCNORAD over those units and individuals is limited to operational control as hereinafter defined.
- c. "Operational control" is the power to direct, coordinate, and control the operational activities of forces assigned, attached, or otherwise made available. No permanent changes of station would be made without approval of the higher national authority concerned. Temporary reinforcement from one area to another, including the crossing of the international boundary, to meet operational requirements will be within the authority of commanders having operational control. The basic command organization for the defence forces of the two countries, including administration, discipline, internal organization, and unit training, shall be exercised by national commanders responsible to their national authorities.
- d. The appointment of CINCNORAD and the Deputy must be approved by the Canadian and United States Governments. They will not be from the same country, and the CINCNORAD staff shall be an integrated staff composed of officers of both countries. During the absence of CINCNORAD, command will pass to the Deputy Commander.
- e. The North Atlantic Treaty Organization will continue to be kept informed through the Canada-United States Regional Planning Group of arrangements for the aerospace defence of North America.
- f. The plans and procedures to be followed by NORAD in wartime shall be formulated and approved by appropriate national authorities and shall be capable of rapid implementation in an emergency. Any plans or procedures recommended by NORAD that bear on the responsibilities of civilian departments or agencies of the two Governments shall be referred for decision by the appropriate military authorities to those agencies and departments and may be the subject of intergovernmental coordination through an appropriate medium such as the Permanent Joint Board on Defence, Canada-United States.
- g. Terms of reference of CINCNORAD and the Deputy will be consistent with the foregoing principles. Changes in these terms of reference may be made by agreement between the Canadian Chief of Defence Staff and the U.S. Joint Chiefs of Staff, with approval of higher authority, as appropriate, provided that these changes are in consonance with the principles set out in this Note.
- h. The financing of expenditures connected with the operation of the integrated headquarters of NORAD will be arranged by mutual agreement between appropriate agencies of the two Governments.
- j. The Agreement between parties to the North Atlantic Treaty regarding the Status of their Forces signed in London on June 19, 1951, shall apply.
- k. Public statements by CINCNORAD on matters of interest to Canada and the United States will in all cases be the subject of prior consultation and agreement between appropriate agencies of the two Governments.

If the Government of the United States of America concurs in the considerations and provisions set forth herein, I have the honour to propose that this Note, which is equally authentic in English and French, and your reply to that effect shall constitute an agreement between our two Governments, which will enter into force on the date of your reply, with effect from May 12, 1981. This agreement will supersede the agreement on the North American Air Defence Command concluded in Washington, D.C., on May 12, 1958; and subsequently renewed on March 30, 1968; May 10, 1973; May 12, 1975; and May 12, 1980.

The present agreement will remain in effect for a period of 5 years during which its terms may be reviewed at any time at the request of either party. It may be terminated by either Government, following 12 months' written notice to the other.

Accept, Sir, the assurances of my highest consideration.

Secretary of State for  
External Affairs  
Mark MacGuigan

Minister of National Defence  
J. Gilles Lamontagne

## Appendix D

### **Summary of Conclusions and Recommendations of *Action for the Reserves*, a Report of the Standing Committee on External Affairs and National Defence, December 1981**

1. Increasing international tensions make it necessary for Canada to pay greater attention to strengthening its defences and improving the state of readiness of the armed forces.
2. Current commitments and future crises can only be met by having a realistic and harmonious balance of forces, including both regulars and reserves, together comprising a total force.
3. Canada's reserves are in serious need of strengthening. Although they constitute an integral and essential part of the total force, they are deficient in a number of vital respects.
4. A commitment to enhance the status, capability and role of the reserves should be publicly enunciated at the highest political level and supported by increased funding.
5. The most urgent requirement is to upgrade the military effectiveness of the reserves so that they could become a viable component of the total force.
6. The reserves must have relevant training, tasks for which they are adequately equipped and a new awareness of the importance of their role.
7. The subcommittee strongly supports the decision to assign operational military tasks to militia units and urges the Commander of Mobile Command to apply this policy as widely and as swiftly as possible.
8. The supplementary reserve should be re-organized so that it could become a major source of individual augmentation for the regulars.
9. The reserves should be increased to whatever size is necessary to respond, jointly with the regulars, to the mobilization plan requirements.
10. The reserves will need a greater challenge, greater capability and more clearly defined and positive roles in order to reduce turnover and achieve higher rates of retention.
11. A new directive will be required to conform with any commitments by the government to enhance the status, capability and role of the reserves.



12. It is crucial that more resources be devoted to providing equipment to the reserves to carry out their assigned duties.
13. Greater efforts must be made to ensure that those reservists who might be called upon directly to augment regular formations be thoroughly familiar with the equipment employed by their regular force counterparts.
14. Reserve units should have equipment appropriate for the tasks assigned to them.
15. A realistic mobilization plan is urgently needed clearly specifying the missions which the reserve would be called upon to perform.
16. The Standing Committee on External Affairs and National Defence should examine in a systematic way the 'role, capability and status' of the reserves in the course of its future annual review of defence estimates.
17. The Canadian armed forces should continue to have a single budget, but all funds intended for expenditure on reserve programs, and in particular all equipment expenditures, should be clearly identified as such; and, further, the Department of National Defence should be required to give Parliament advance notification of any cancellations or significant reductions of reserve equipment programs as well as of other major modifications of reserve expenditure programs.
18. The Chief of Reserve Forces should be of the rank of major general, called out to serve full time during the term of his appointment, be a fully participating member of the Program Control Board and be eligible for re-appointment.
19. The regular force officer responsible for the reserves in National Defence Headquarters should have the rank of brigadier general and have a voice on policy and finance affairs in order to ensure coordination between the regulars and the reserves.
20. Primary reservists should be offered some financial incentives. The subcommittee favours a tax exemption and it would also be desirable to relate pay to length of service.
21. Supplementary reservists should be paid a modest annual retainer to induce them to maintain a regular link with the defence authorities.
22. It would be impractical to impose a legal obligation on private employers to release reservists wishing to take part in individual or unit training exercises.
23. The federal government should grant to duly registered reservists in its employ an entitlement to leave for the purpose of training with the Canadian armed forces; direct crown corporations to do the same through an amended Crown Corporations Act; and urge provincial governments to grant a similar entitlement.
24. The Department of National Defence should assess the current attitudes of the post-secondary student population toward the reserves and, if receptive, expand the Reserve Entry Scheme Officers program to a level commensurate with the needs identified in the forthcoming mobilization plan.
25. To enhance the airlift capacity of the Canadian armed forces, an air transport component should be added to the air reserve and the necessary arrangements for acquiring the use of civilian aircraft should be worked out and specified in a mobilization plan.

# Appendix E

## Witnesses

The following individuals testified before the Committee:

### **September 17, 1985 — issue 28**

The Honourable Tom Butters, M.L.A., Inuvik, Legislative Assembly of the Northwest Territories

Stefan Simek, First Vice-President, Yellowknife Chamber of Commerce

Len Jason, Past President, Yellowknife Chamber of Commerce

John Hill, Mayor, Town of Inuvik

Brigadier-General Clay Beattie (ret.) Advisor, Town of Inuvik

Tom Detlor, Planning Coordinator, Town of Inuvik

Rhoda Innuksuk, President, Inuit Tapirisat of Canada

Mark R. Gordon, Vice-President, Inuit Circumpolar Conference, Canada

Wayne McTaggart, Vice-President, Métis Association of the Northwest Territories

Alvin Yallie, Vice-President, DENE Nation

Lynda Sorensen, Executive Consultant, DENE Nation

### **September 17, 1985 — issue 29**

The Honourable Richard Nerysoo, Government Leader, Government of the Northwest Territories

Andy Clark, Business Council, Government of the Northwest Territories

John Kinloch, Chairperson, Committee for a Nuclear-Free North, Western Arctic New Democrats

Patrick Moores, Member, Committee for a Nuclear-Free North, Western Arctic New Democrats

### **October 1, 1985 — issue 30**

Alan Sullivan, Assistant Deputy Minister, Political and International Security Affairs Branch, Department of External Affairs

John Anderson, Assistant Deputy Minister (Policy), Department of National Defence

Dr. George Lindsey, Chief Operational Research and Analysis, Department of National Defence

Major-General Frank Norman, Associate Deputy Minister (Policy), Department of National Defence

Arthur Mathewson, Chief, Policy Planning, Department of National Defence

**October 2, 1985 — issue 32**

Thomas Chell, Director General, Defence Programs Bureau, Department of External Affairs

John Anderson, Assistant Deputy Minister (Policy), Department of National Defence

Colonel Doug Fraser, Director, Continental Policy, Department of National Defence

Arthur Mathewson, Chief, Policy and Planning, Department of National Defence

**October 3, 1985 — issue 33**

Admiral Nigel Brodeur, Deputy Chief of the Defence Staff, Department of National Defence

George Lindsey, Chief of Operational Research and Analysis, Department of National Defence

Brigadier-General Carl Bertrand, Director General, Military Plans and Operations, Department of National Defence

Major-General L. Ashley, Chief, Air Doctrine and Operations, Department of National Defence

Captain Bruce Martin, Finance Group, Department of National Defence

Major-General Lessard, Chief, Land Doctrine and Operations, Department of National Defence

Commodore Bob George, Director General, Maritime Doctrine and Operations, Department of National Defence

Arthur Mathewson, Chief of Policy Planning, Department of National Defence

**October 3, 1985 — issue 34**

Major-General George MacFarlane, Associate Assistant Deputy Minister (Materiel), Department of National Defence

Derek Schofield, Chief, Research and Development, Department of National Defence

Robert Gillespie, Acting Director General, Office of Industrial and Regional Benefits, Department of Regional Industrial Expansion

R.D. Weese, Director General, Programme Development and Evaluation, Department of Supply and Services

Roger Voyer, Acting Deputy Secretary, Industry, Trade and Technology Sector, Ministry of State for Science and Technology

Thomas Chell, Director General, Defence Programs Bureau, Department of External Affairs

**October 8, 1985 — issue 35**

Clive Kingston, Chairman of the Board, Aerospace Industries Association of Canada

Harry Halton, Honorary Director, Aerospace Industries Association of Canada

Des Newman, Director, Aerospace Industries Association of Canada

Alec Bishop, Vice President, Aerospace Industries Association of Canada

**October 9, 1985 — issue 36**

John Anderson, Assistant Deputy Minister (Policy), Department of National Defence

Derek Schofield, Chief, Research and Development, Department of National Defence

Colonel Bill Weston, Strategic Policy Analyst, Department of National Defence

George Lindsey, Chief, Operational Research and Analysis, Department of National Defence

Paul Barton, Deputy Director, Defence Relations Division, Department of External Affairs

**October 10, 1985 — issue 37**

Geoffrey Pearson, Director, Canadian Institute for International Peace and Security

John Holmes, Canadian Institute of International Affairs

Lawrence Hagen, Director of Research, Canadian Centre for Arms Control And Disarmament

**October 10, 1985 — issue 38**

C. R. Nixon, Former Deputy Minister of National Defence

**October 15, 1985 — issue 39**

Lawrence S. Hagen, Director of Research, Canadian Centre for Arms Control and Disarmament

Brigadier-General Claude LaFrance, (ret.) Air Force Advisory Group

**October 24, 1985 — issue 40**

Professor Douglas Ross, University of British Columbia, Institute of International Relations

David Cadman, President, United Nations Association of Canada, Vancouver Branch

Michael Walker, Director, Fraser Institute

Chris Corless, Students for Peace and Mutual Disarmament

Francis Furtado, Students for Peace and Mutual Disarmament

Bev Olds, Students for Peace and Mutual Disarmament

John MacDonald, Chairman of the Board, MacDonald, Dettwiler and Associates

Gary Marchant, Vice-President, End the Arms Race

Andrew Milne, Chairperson, NORAD Study Group, End the Arms Race

Captain R.L. Donaldson, R.C.N. (ret.)

Lieutenant-General David R. Adamson (ret.), former Deputy Commander-in-Chief NORAD

**October 31, 1985 — issue 41**

Professor W. Harriet Critchley, University of Calgary

Dr. Colin Park, Member, Edmontonians for a Non-Nuclear Future

Anne Williams, Chairperson, Lethbridge Nuclear Disarmament Coalition

Dale Komanchuk, Secretary-Treasurer, Students Against Nuclear Extinction, Lethbridge Nuclear Disarmament Coalition

Professor Trudy Govier, Peace and Conflict Studies Group, University of Calgary



Anton Colijn, Peace and Conflict Studies Group, University of Calgary  
Professor Thomas Keating, University of Calgary  
Erik Schmidt, President, General Systems Research Ltd.  
Professor Wesley K. Wark, Department of History, University of Calgary

**November 7, 1985 — issue 42**

Alex Curran, President, SED Systems Inc.  
Brigadier-General Desmond Paine (ret.)  
Marcel de la Gorgendière  
Reverend John Flynn, President, Project Ploughshares (Saskatoon)  
Ellen Gould, Project Coordinator, Project Ploughshares (Saskatoon)  
Donald McKinnon, Project Ploughshares (Saskatoon)  
Professor Paul Buteux, Department of Political Studies, University of Manitoba  
Derek Wilson, Disarmament Study Group of the United Nations Association, Winnipeg Branch  
Menno Klassen, Chairperson, Disarmament Study Group of the United Nations Association, Winnipeg Branch  
Ken DeLisle, President of the United Nations Association, Winnipeg Branch  
Paul Eastwood, Staff Member, Project Peacemakers, Winnipeg Coordinating Committee for Disarmament  
Martin Zeilig, Staff Member, Winnipeg Coordinating Committee for Disarmament  
Valerie Klassen, Vice-Chairperson, Winnipeg Coordinating Committee for Disarmament

**November 18, 1985 — issue 43**

Clarke MacDonald, Chairman, Project Ploughshares  
Ernie Regehr, Research Director, Project Ploughshares  
Peter Chapman, Research Associate, Project Ploughshares  
Simon Rosenblum, Political Liaison Officer, Project Ploughshares  
Bishop Adolphe Proulx, Canadian Conference of Catholic Bishops  
Michael McBane, Research Associate, Canadian Conference of Catholic Bishops  
Guy Huard, Research Associate, Schiller Institute

**November 19, 1985 — issue 44**

John G.H. Halstead, Former Canadian Ambassador to NATO  
Professor John C. Polanyi, Department of Chemistry and Physics, University of Toronto

**November 19, 1985 — issue 45**

Professor Rod B. Byers, Director, Research Programme in Strategic Studies,  
York University  
Professor David Cox, Research Director, Canadian Institute for International Peace and Security  
Murray Smith, Senior Policy Analyst, C.D. Howe Institute

Professor Martin Shadwick, Research Associate, Programme in Strategic Studies, York University

**November 20, 1985 — issue 46**

Brigadier-General George Bell, (ret.) President, Canadian Institute of Strategic Studies

Professor Stephen Clarkson, University of Toronto

John Gellner, Editor, Canadian Defence Quarterly

Professor Albert Legault, Laval University

**November 21, 1985 — issue 47**

Professor Michel Fortmann, University of Montreal

Steve Shallhorn, Campaign Co-ordinator, Toronto Disarmament Network

Nic Pryochodko, Member of the Co-ordinating Committee, Toronto Disarmament Network

**November 21, 1985 — issue 48**

Bill Robinson, Operation Dismantle

Louis Lemire, Operation Dismantle

John H. Simons, Executive Vice-President, Canadian Marconi Company

Ed Sloane, *Conseil québécois de la paix*

**November 22, 1985 — issue 49**

Fergus Watt, Executive Director, World Federalists of Canada

Dr. Ed Ragan, Physicians for Social Responsibility

Dr. Gerd Schneider, Physicians for Social Responsibility

**November 28, 1985 — issue 50**

Professor Danford Middlemiss, Department of Political Science, Dalhousie University

Rear-Admiral R.W. Timbrell (ret.)

Rear-Admiral F.W. Crickard (ret.)

Donna E. Smyth, Voice of Women

Bernadette Maxwell, Voice of Women

Brian Cuthberston, Archivist, Province of Nova Scotia

David Hope-Simpson, DFC, Veterans for Multilateral Nuclear Disarmement

Ray Creery, Veterans for Multilateral Nuclear Disarmement

Hugh Taylor, Veterans for Multilateral Nuclear Disarmement

Arch Conner, Director of Marketing, IMP Group Ltd.

Professor Michael Tucker, Department of Political Science, Mount Allison University

**December 4, 1985 — issue 51**

James H. Taylor, Under-Secretary of State for External Affairs

David A. Karsgaard, Director, Defence Relations Division, External Affairs

Paul E. Barton, Deputy Director, North American/Bilateral Section, Defence Relations Division.

**December 6, 1985 — issue 52**

John Anderson, Assistant Deputy Minister, Policy, Department of National Defence

Major General Larry Ashley, Chief, Air Doctrine and Operations, Department of National Defence

**December 10, 1985 — issue 53**

Larry D. Clarke, Chairman and Chief Executive Officer, SPAR Aerospace Limited

John D. MacNaughton, Senior Vice-President, SPAR Aerospace Limited

**December 11, 1985 — issue 54**

General G.C.E. Thériault, Chief of the Defence Staff, Department of National Defence

General Robert T. Herres, U.S.A.F., Commander-in-Chief, NORAD

**December 12, 1985 — issue 55**

David Low, Chairman, Interdepartmental Committee on Space, Ministry of State for Science and Technology

Mac Evans, Director General, Space Program Sector, Ministry of State for Science and Technology

Fraser Mustard, President, Canadian Institute for Advanced Research

James Ham, Chairman of the Space Station Committee, Canadian Institute for Advanced Research

Ruth MacDonald, Director of Development, Canadian Institute for Advanced Research

**December 13, 1985 — issue 56**

General G.C.E. Thériault, Chief of the Defence Staff, Department of National Defence

Bev Dewar, Deputy Minister, Department of National Defence

# Appendix F

## Briefings

The Committee received the following briefings:

**August 1, 1985 — North Bay**

Commander, Fighter Group, CFB North Bay and senior officers

**August 26, 1985 — Ottawa**

Senior officials of the Departments of National Defence and External Affairs

**August 28 and 29, 1985 — Colorado Springs**

Commander-in-Chief NORAD, Deputy Commander-in-Chief NORAD and senior officers of NORAD

**September 17, 1985 — Yellowknife**

Commander, Northern Region and senior officers

**September 18, 1985 — Cambridge Bay**

Station Commander, DEW Station CAM-Main

**October 8, 1985 — Ottawa**

Commander, Mobile Command and senior officers

**October 25, 1985 — Victoria**

Commander, MARPAC, CFB Esquimalt and senior officers

**November 1, 1985 — Cold Lake**

Base Commander, CFB Cold Lake and senior officers

**November 8, 1985 — Winnipeg**

Commander, Air Command and senior officers

**November 27, 1985 — Bagotville**

Base Commander, CFB Bagotville and senior officers

**November 29, 1985 — Halifax**

Commander, MARCOM, and senior officers

**December 2, 1985 — Washington**

Senior officials of the Department of Defense

Senior officials of the Department of State





# Appendix G

## Submissions

The following groups and individuals submitted written material (briefs, reports, statements) to the Committee:

Academics for Nuclear Disarmament, Memorial University of Newfoundland  
Adamson, David R. (Downsview, Ontario)  
Aerospace Industries Association of Canada  
Air Force Officers Advisory Group  
Arms Race and Nuclear Weapons Research Project, Institute for Policy Studies  
Buteux, Paul (Winnipeg, Manitoba)  
Butters, Tom (Inuvik, N.W.T.)  
Byers, R.B. (Toronto, Ontario)  
C.D. Howe Institute  
Campbell River, Courtenay and District Labour Council  
Campbell River Peace Group  
Canadian Centre for Arms Control and Disarmament  
Canadian Conference of Catholic Bishops  
Canadian Federation of University Women  
Canadian Institute for Advanced Research  
Canadian Institute of International Affairs  
Canadian Institute for International Peace and Security  
Canadian Institute of Strategic Studies  
Canadian Marconi Company  
Cannizzo, C.A. (Calgary, Alberta)  
Clarkson, Stephen (Toronto, Ontario)  
Committee for a Nuclear-Free North, Western Arctic New Democrats  
*Conseil Québécois de la Paix*  
Crickard, Rear-Admiral F.W. (ret.) (Halifax, N.S.)  
Critchley, Harriet (Calgary, Alberta)  
Critical Path Software  
Cuthbertson, Brian (Halifax, N.S.)

DENE Nation

Disarmament Study Group, United Nations Association, Winnipeg Branch  
Donaldson, Captain R.L., R.C.N. (ret.)

Ecology North

Edmontonians for a Non-Nuclear Future

End the Arms Race (Vancouver, B.C.)

Fortmann, Michel (Montreal, Quebec)

Gellner, John (Toronto, Ontario)

General Systems Research Limited

Gertler, Ann (Westmount, Quebec)

Halstead, John G.H. (Ottawa, Ontario)

Herres, General Robert T., U.S.A.F.

Hill, John (Inuvik, N.W.T.)

IMP Group Limited

Inuit Tapirisat of Canada

Keating, Thomas (Edmonton, Alberta)

Klawer, H. (Duncan, B.C.)

Labrador Inuit Association

Legault, Albert (Laval, Quebec)

Lethbridge Nuclear Disarmament Coalition

Macallister, Gordon (Vancouver, B.C.)

MacDonald, Dettwiler and Associates

Manitoba Peace Council

Métis Association of the Northwest Territories

Middlemiss, Dan W. (Halifax, N.S.)

Ministry of State for Science and Technology

Nerysoo, Honourable Richard W. (Inuvik, N.W.T.)

Nixon, C.R. (Ottawa, Ontario)

Operation Dismantle

Paine, Brigadier-General Desmond (ret.) (Winnipeg, Manitoba)

Peace and Conflict Studies Group, University of Calgary

Physicians for Social Responsibility, Canada

Poirier, C. (Vancouver, B.C.)

Polanyi, John C. (Toronto, Ontario)

Project Ploughshares and The Canadian Council of Churches (Montreal)

Project Ploughshares (Montreal)

Project Ploughshares (Saskatoon)

Ross, Douglas (B.C.)

Sanders, C. Leroy and Sylvia (Gloucester, Ontario)  
Schiller Institute  
Scottie, William (Baker Lake, N.W.T.)  
SED Systems Ltd.  
Shadwick, Martin W. (Toronto, Ontario)  
Spar Aerospace Limited  
Stokes, Stanley C.W. (Vancouver, B.C.)  
Students for Peace and Mutual Disarmament (B.C.)  
The Fraser Institute  
Timbrell, Rear-Admiral R.W. (ret.)  
Toronto Disarmament Network  
Tucker, M.J. (Halifax, N.S.)  
Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament  
Voice of Women  
Wark, Wesley K. (Calgary, Alberta)  
World Federalists of Canada  
Yellowknife Chamber of Commerce

A copy of the relevant Minutes of Proceedings and Evidence of the Standing Committee on External Affairs and National Defence (*Issues 26 to 56 inclusive, and 57 which includes this report*) are tabled.

Respectfully submitted,

William Winegard, M.P.  
Chairman



## MINUTES OF PROCEEDINGS

MONDAY, DECEMBER 16, 1985

(65)

The Standing Committee on External Affairs and National Defence met *in camera* at 4:10 o'clock p.m., this day, the Chairman, William C. Winegard, presiding.

*Members of the Committee present:* Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Rob Nicholson, Don Ravis, Robert L. Wenman, and William C. Winegard.

*Alternate present:* David Daubney.

*In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade:* Daniel Bon, Joel Sokolsky and Gregory Wirick, Research Advisors.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement (*see Minutes of Proceedings and Evidence of Thursday, June 20, 1985, Issue No. 26*).

The Committee began consideration of guidelines for a draft report.

It was agreed — That the Committee meet again on Thursday, January 16 and Friday, January 17, 1986 to begin consideration of the first draft of a final report.

At 6:17 o'clock p.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

THURSDAY, JANUARY 16, 1986

(66)

The Standing Committee on External Affairs and National Defence met *in camera* at 9:11 o'clock a.m., this day, the Chairman, William C. Winegard, presiding.

*Members of the Committee present:* Derek Blackburn, Benno Friesen, Richard Grisé, Len Hopkins, Alex Kindy, Allan McKinnon, Rob Nicholson, Don Ravis, Robert L. Wenman, and William C. Winegard.

*Alternate present:* Robert A. Corbett, Robert Hicks, John Reimer, and Bill Rompkey.

*In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade:* Daniel Bon, Joel Sokolsky and Gregory Wirick, Research Advisors.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement (*see Minutes of Proceedings and Evidence of Thursday, June 20, 1985, Issue No. 26*).

The Committee began consideration of a draft report.

At 11:16 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

FRIDAY, JANUARY 17, 1986  
(67)

The Standing Committee on External Affairs and National Defence met *in camera* at 9:10 o'clock a.m., this day, the Chairman, William C. Winegard, presiding.

*Members of the Committee present:* Derek Blackburn, Benno Friesen, Richard Grisé, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Allan McKinnon, Rob Nicholson, John Oostrom, Don Ravis, Robert L. Wenman, and William C. Winegard.

*Alternates present:* David Daubney, Robert Hicks, Fred King, and John Reimer.

*In attendance:* From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Daniel Bon, Joel Sokolsky and Gregory Wirick, Research Advisors.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement (*see Minutes of Proceedings and Evidence of Thursday, June 20, 1985, Issue No. 26*).

The Committee resumed consideration of a draft report.

At 11:00 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

TUESDAY, JANUARY 21, 1986  
(68)

The Standing Committee on External Affairs and National Defence met *in camera* at 3:36 o'clock p.m., this day, the Chairman, William C. Winegard, presiding.

*Members of the Committee present:* Derek Blackburn, Richard Grisé, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Allan McKinnon, John Oostrom, Don Ravis, Robert L. Wenman, and William C. Winegard.

*Alternates present:* David Daubney, Robert Hicks, John Reimer and Bill Rompkey.

*In attendance:* From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Daniel Bon and Gregory Wirick, Research Advisors.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement (*see Minutes of Proceedings and Evidence of Thursday, June 20, 1985, Issue No. 26*).

The Committee resumed consideration of a draft report.

At 4:52 o'clock p.m., the sitting was suspended.

At 5:24 o'clock p.m., the sitting resumed.

At 6:20 o'clock p.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

WEDNESDAY, JANUARY 22, 1986  
(69)

The Standing Committee on External Affairs and National Defence met *in camera* at 3:45 o'clock p.m., this day, the Chairman, William C. Winegard, presiding.

*Members of the Committee present:* Derek Blackburn, Richard Grisé, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Allan McKinnon, Rob Nicholson, John Oostrom, Robert L. Wenman, and William C. Winegard.

*Alternates present:* Robert A. Corbett, David Daubney, Robert Hicks, John Reimer and Bill Rompkey.

*In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade:* Daniel Bon and Gregory Wirick, Research Advisors.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement (*see Minutes of Proceedings and Evidence of Thursday, June 20, 1985, Issue No. 26*).

The Committee resumed consideration of a draft report.

At 6:12 o'clock p.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

TUESDAY, JANUARY 28, 1986  
(70)

The Standing Committee on External Affairs and National Defence met *in camera* at 4:10 o'clock p.m., this day, the Chairman, William C. Winegard, presiding.

*Members of the Committee present:* Derek Blackburn, David Daubney, Benno Friesen, Richard Grisé, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Allan McKinnon, John Oostrom, Don Ravis, John Reimer, Robert L. Wenman, and William C. Winegard.

*Alternates present:* Robert Hicks, Fred King and Bill Rompkey.

*Other Member present:* Ricardo Lopez

*In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade:* Daniel Bon and Gregory Wirick, Research Advisors.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement (*see Minutes of Proceedings and Evidence of Thursday, June 20, 1985, Issue No. 26*).

The Committee resumed consideration of a draft report.

On motion of Bob Hicks, seconded by Don Ravis, it was agreed - That Richard Grisé be elected Vice-Chairman of this Committee.

At 6:25 o'clock p.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

WEDNESDAY, JANUARY 29, 1986  
(71)

The Standing Committee on External Affairs and National Defence met *in camera* at 3:40 o'clock p.m., this day, the Chairman, William C. Winegard, presiding.

*Members of the Committee present:* Derek Blackburn, Benno Friesen, Richard Grisé, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Allan McKinnon, John Oostrom, John Reimer, Robert L. Wenman, and William C. Winegard.

*Alternates present:* Jean-Guy Guilbault, Robert Hicks and Bill Rompkey.

*Other Member present:* Ricardo Lopez

*In attendance:* From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Daniel Bon, Joel Sokolsky and Gregory Wirick, Research Advisors.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference dated Friday, June 14, 1985, relating to the North American Aerospace Defence Agreement (*see Minutes of Proceedings and Evidence of Thursday, June 20, 1985, Issue No. 26*).

The Committee resumed consideration of a draft report.

Alex Kindy moved, — That the report be printed without minority statements.

After debate, the question being put on the motion, it was, by a show of hands, agreed to: YEAS: 7 : NAYS: 4.

Robert Hicks moved, — That the draft report be adopted as the Fourth Report and that the Chairman be ordered to table it in the House of Commons when printed copies are available.

After debate, the question being put on the motion, it was, by a show of hands, agreed to: YEAS: 8 : NAYS: 0.

On motion of Robert Hicks, it was agreed, — That the report be printed in Issue No. 57 in tumble format with a Mayfair cover in black and white, that the Committee print 10,000 additional copies of Issue No. 57 containing the report, and that the Chairman be authorized to make such typographical and editorial changes which may be necessary without changing the substance of the draft report to the House.

At 6:02 o'clock p.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

William C. Corbett,  
*Clerk of the Committee.*













Le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale se réunit à huis clos, ce jour à 15 h 40, sous la présidence de William C. Winegard, (président).

*Membres du Comité présents:* Derek Blackburn, Benno Friesen, Richard Grisé, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Allan McKinnon, John Ostrom, John Reimer, Robert L. Wenman, et William C. Winegard.

*Substitués présents:* Jean-Guy Guibault, Robert Hicks et Bill Rompkey.

*Autre député présent:* Ricardo Lopez

*Aussi présents:* Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: Daniel Bon, Joel Sokolsky et Gregory Wirick, conseillers en matière de recherche.

Le Comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985 relatif à l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord. (*Voir Procès-verbaux et témoignages du jeudi 20 juin 1985, fascicule n° 26*).

Le Comité reprend l'étude d'un projet de rapport.

Alex Kindy propose, — Que le rapport soit imprimé sans aucune des déclarations relatives aux minorités.

Après débat, la motion est mise aux voix et adoptée par vote à main levée comme suit: POUR, 7; CONTRE, 4.

Robert Hicks propose, — Que le projet de rapport soit adopté à titre de Quatrième rapport, et que le président reçoive instruction de le déposer à la Chambre des communes quand on pourra s'en procurer des exemplaires.

Après débat, la motion est mise aux voix et adoptée par vote à main levée comme suit: POUR, 8; CONTRE, 0.

Sur motion de Robert Hicks, il est convenu, — Que le rapport figure tête-bêche dans le procès-verbal n° 57 et qu'il soit muni d'une couverture à la Mayfair en noir et blanc; que le Comité fasse imprimer 1 000 exemplaires supplémentaires du procès-verbal n° 57 qui renferme le rapport; et que le président soit autorisé à y apporter des changements d'ordre typographique et rédactionnel, s'il y a lieu, sans toutefois modifier quant au fond le rapport à la Chambre.

À 18 h 02, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

*Le greffier du Comité,*  
William C. Corbett

Le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale se réunit à huis clos, ce jour à 15 h 45, sous la présidence de William C. Winegard, (président).

*Membres du Comité présents:* Derek Blackburn, Richard Grisé, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Allan McKinnon, Rob Nicholson, John Ostrom, Robert L. Wenman, et William C. Winegard.

*Substituts présents:* Robert A. Corbett, David Daubney, Robert Hicks, John Reimer et Bill Rompkey.

*Aussi présents:* Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: Daniel Bon et Gregory Wirick, conseillers en matière de recherche.

Le Comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985 relatif à l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord. (Voir Procès-verbaux et témoignages du jeudi 20 juin 1985, fascicule n° 26).

Le Comité reprend l'étude d'un projet de rapport.

À 18 h 12, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

LE MARDI 28 JANVIER 1986

Le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale se réunit à huis clos, ce jour à 16 h 10, sous la présidence de William C. Winegard, (président).

*Membres du Comité présents:* Derek Blackburn, David Daubney, Benno Friesen, Richard Grisé, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Allan McKinnon, John Ostrom, Don Ravis, John Reimer, Robert L. Wenman, et William C. Winegard.

*Substituts présents:* Robert Hicks, Fred King et Bill Rompkey.

*Autre député présent:* Ricardo Lopez

*Aussi présents:* Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: Daniel Bon et Gregory Wirick, conseillers en matière de recherche.

Le Comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985 relatif à l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord. (Voir Procès-verbaux et témoignages du jeudi 20 juin 1985, fascicule n° 26).

Le Comité reprend l'étude d'un projet de rapport.

Sur motion de Bob Hicks, appuyé par Don Ravis, il est convenu, — Que Richard Grisé assume la vice-présidence du présent Comité.

À 18 h 25, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

Le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale se réunit à huis clos, ce jour à 9 h 10, sous la présidence de William C. Winegard, (président).

*Membres du Comité présents:* Derek Blackburn, Benno Friesen, Richard Grisé, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Allan McKinnon, Rob Nicholson, John Oostrom, Don Ravis, Robert L. Wenman, et William C. Winegard.

*Substituts présents:* David Daubney, Robert Hicks, Fred King, et John Reimer.

*Aussi présents: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur:* Daniel Bon, Joel Sokolsky et Gregory Wirick, conseillers en matière de recherche.

Le Comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985 relatif à l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord. (*Voir Procès-verbaux et témoignages du jeudi 20 juin 1985, fascicule n° 26*).

Le Comité reprend l'étude d'un projet de rapport.

À 11 heures, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

Le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale se réunit à huis clos, ce jour à 15 h 36, sous la présidence de William C. Winegard, (président).

*Membres du Comité présents:* Derek Blackburn, Richard Grisé, Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Allan McKinnon, John Oostrom, Don Ravis, Robert L. Wenman, et William C. Winegard.

*Substituts présents:* David Daubney, Robert Hicks, John Reimer et Bill Rompkey.

*Aussi présents: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur:* Daniel Bon et Gregory Wirick, conseillers en matière de recherche.

Le Comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985 relatif à l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord. (*Voir Procès-verbaux et témoignages du jeudi 20 juin 1985, fascicule n° 26*).

Le Comité reprend l'étude d'un projet de rapport.

À 16 h 52, le Comité interrompt les travaux.

À 17 h 24, le Comité reprend les travaux.

À 18 h 20, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

## PROCÈS-VERBAL

LE LUNDI 16 DÉCEMBRE 1985 (65)

Le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale se réunit à huis clos, ce jour à 16 h 10, sous la présidence de William C. Winegard, (président).

*Membres du Comité présents:* Len Hopkins, Pauline Jewett, Alex Kindy, Rob Nicholson, Don Ravis, Robert L. Wenman, et William C. Winegard.

*Substitut présent:* David Daubney.

*Aussi présents:* Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: Daniel Bon, Joel Sokolsky et Gregory Wirick, conseillers en matière de recherche.

Le Comité reprend l'étude de principes directeurs en vue de rédiger un projet de rapport.

À 18 h 17, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

LE JEUDI 16 JANVIER 1986 (66)

Le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale se réunit à huis clos, ce jour à 9 h 11, sous la présidence de William C. Winegard, (président).

*Membres du Comité présents:* Derek Blackburn, Benno Friesen, Richard Grisé, Len Hopkins, Alex Kindy, Allan McKinnon, Rob Nicholson, Don Ravis, Robert L. Wenman, et William C. Winegard.

*Substituts présents:* Robert A. Corbett, Robert Hicks, John Reimer, et Bill Rompkey.

*Aussi présents:* Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: Daniel Bon, Joel Sokolsky et Gregory Wirick, conseillers en matière de recherche.

Le Comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985 relatif à l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord. (*Voir Procès-verbaux et témoignages du jeudi 20 juin 1985, fascicule n° 26*).

Le Comité entreprend l'étude d'un projet de rapport.

À 11 h 16, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.



Sanders, C. Leroy et Sylvia (Gloucester, Ontario)

Scottie, William (Baker Lake, T.N.-O.)

*SED Systems Ltd.*

Shadwick, Martin W. (Toronto, Ontario)

Spar Aérospatiale Limitée

Stokes, Stanley C.W. (Vancouver, C.-B.)

*Students for Peace and Mutual Disarmament (C.-B.)*

Timbrell, Contre-amiral R.W. (retraité)

*Toronto Disarmament Network*

Tucker, M.J. (Halifax, N.-É.)

*Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament*

Voix des Femmes

Wark, Wesley K. (Calgary, Alberta)

Un exemplaire des procès-verbaux et témoignages pertinents du Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale (*fascicules nos 26 à 56 inclusivement et n° 57 qui comprend le présent rapport*) est déposé.

Respectueusement soumis,

Le président,

WILLIAM WINEGARD,

député

*General Systems Research Limited*  
Gertler, Ann (Westmount, Québec)  
Groupe consultatif des officiers de l'aviation  
Groupe d'étude sur le désarmement, Association canadienne pour les Nations Unies (section de Winnipeg)  
Halstead, John G.H. (Ottawa, Ontario)  
Herres, Général Robert T. F.A. (E.-U.)  
Hill, John (Inuvik, T.N.-O.)  
*IMP Group Limited*  
Institut C.D. Howe  
Institut canadien des études stratégiques  
Institut canadien des recherches avancées  
Institut canadien pour les affaires internationales  
Institut canadien pour la paix et la sécurité mondiales  
Institut Fraser  
Institut Schiller  
Inuit Tapirisat du Canada  
Keating, Thomas (Edmonton, Alberta)  
Klawer, H. (Duncan, C.-B.)  
*Labrador Inuit Association*  
Legault, Albert (Laval, Québec)  
Macallister, Gordon (Vancouver, C.-B.)  
*MacDonald, Deitwiler and Associates*  
Middlemiss, Dan W. (Halifax, N.-É.)  
Ministère d'État aux Sciences et à la Technologie  
Mouvement canadien pour une fédération mondiale  
Nation DENE  
Nerysoo, l'honorable Richard W. (Inuvik, T.N.-O.)  
Nixon, C.R. (Ottawa, Ont.)  
*Operation Dismantle*  
Paine, Brigadier général Desmond (retraité) (Winnipeg, Man.)  
*Peace and Conflict Studies Group*, Université de Calgary  
*Physicians for Social Responsibility*, Canada  
Poitier, C. (Vancouver, C.-B.)  
Polanyi, John C. (Toronto, Ontario)  
*Project Ploughshares* et le Conseil canadien des églises (Montréal)  
*Project Ploughshares* (Montréal)  
*Project Ploughshares* (Saskatoon)  
Ross, Douglas (C.-B.)

## Annexe G

## Mémoires

Les groupes et particuliers suivants ont présenté des mémoires, des rapports ou ont fait des déclarations au Comité :

*Academics for Nuclear Disarmament*, Université Memorial de Terre-Neuve

Adamson, David R. (Downsview, Ontario)

*Arms Race and Nuclear Weapons Research Project, Institute for Policy Studies*

Association des industries aérospatiales du Canada

Buteux, Paul (Winnipeg, Manitoba)

Butters, Tom (Inuvik, T.N.-O.)

Byers, R.B. (Toronto, Ontario)

*Campbell River, Courtenay and District Labour Council*

*Campbell River Peace Group*

Cannizzo, C.A. (Calgary, Alberta)

Centre canadien pour le contrôle des armements et le désarmement

Chambre de commerce de Yellowknife

Clarkson, Stephen (Toronto, Ontario)

Coalition pour le désarmement nucléaire de Lethbridge

*Committee for a Nuclear-Free North, Western Arctic New Democrats*

Compagnie Marconi Canada

Conférence des évêques catholiques du Canada

Conseil pour la paix du Manitoba

Conseil québécois de la paix

Crickard, Contre-amiral F.W. (retraite) (Halifax, N.-É.)

Critchley, Harriet (Calgary, Alberta)

*Critical Path Software*

Cuthbertson, Brian (Halifax, N.-É.)

Donaldson, Capitaine R.L. M.R.C. (retraite)

*Ecology North*

*Edmontonians for a Non-Nuclear Future*

*End the Arms Race* (Vancouver, C.-B.)

Fédération canadienne des femmes diplômées des universités

Fortmann, Michel (Montréal, Québec)

Gellner, John (Toronto, Ontario)





Exposés

Les personnes suivantes ont fait un exposé devant les membres du Comité:

- 1<sup>er</sup> août 1985 – North Bay
- Commandant, Groupe de chasse, BFC North Bay et officiers supérieurs
- 26 août 1985 – Ottawa
- Hauts fonctionnaires des ministères de la Défense nationale et des Affaires extérieures
- 28 et 29 août 1985 – Colorado Springs
- Commandant en chef du NORAD, Commandant en chef adjoint du NORAD et officiers supérieurs du NORAD
- 17 septembre 1985 – Yellowknife
- Commandant de la Région du Nord et officiers supérieurs
- 18 septembre 1985 – Cambridge Bay
- Commandant de la station DEW CAM-Main
- 8 octobre 1985 – Ottawa
- Commandant de la Force mobile et officiers supérieurs
- 25 octobre 1985 – Victoria
- Commandant, MARPAC, BFC Esquimalt et officiers supérieurs
- 1<sup>er</sup> novembre 1985 – Cold Lake
- Commandant de la BFC Cold Lake et officiers supérieurs
- 8 novembre 1985 – Winnipeg
- Chef du Commandement aérien et officiers supérieurs
- 27 novembre 1985 – Bagotville
- Commandant de la BFC Bagotville et officiers supérieurs
- 29 novembre 1985 – Halifax
- Commandant du COMAR et officiers supérieurs
- 2 décembre 1985 – Washington
- Hauts fonctionnaires du ministère de la Défense (E.-U.)
- Hauts fonctionnaires du département d'Etat (E.-U.)

**4 décembre 1985 – fascicule 51**  
James H. Taylor, sous-secrétaire d'Etat aux Affaires extérieures  
David A. Karsgaard, directeur, Direction des relations de défense, ministère des Affaires extérieures  
Paul E. Barton, directeur adjoint, section de l'Amérique du Nord/Bilatérale, Direction des relations de défense

**6 décembre 1985 – fascicule 52**  
John Anderson, sous-ministre adjoint, (Politiques), ministère de la Défense nationale  
Major-général Larry Ashley, chef, Doctrine et opérations aériennes, ministère de la Défense nationale

**10 décembre 1985 – fascicule 53**  
Larry D. Clarke, président-directeur général, SPAR Aérospatiale Limitée  
John D. MacNaughton, premier vice-président, SPAR Aérospatiale Limitée

**11 décembre 1985 – fascicule 54**  
Général G.C.E. Thériault, chef de l'état-major de la défense, ministère de la Défense nationale  
Général Robert T. Herres, Force aérienne des E.-U., commandant en chef, NORAD

**12 décembre 1985 – fascicule 55**  
David Low, président, Comité international de l'espace, ministère d'Etat aux Sciences et à la Technologie  
Mac Evans, directeur général, secteur des programmes de l'espace, ministère d'Etat aux Sciences et à la Technologie  
Fraser Mustard, président, Institut canadien des recherches avancées  
James Ham, président du Comité de la station spatiale, Institut canadien des recherches avancées  
Ruth MacDonald, directrice du développement, Institut canadien des recherches avancées

**13 décembre 1985 – fascicule 56**  
Général G.C.E. Thériault, chef de l'état-major de la Défense, ministère de la Défense nationale  
Bev Dewar, sous-ministre, ministère de la Défense nationale

Professeur David Cox, directeur de recherche, Institut canadien pour la paix et la sécurité mondiales  
Murray Smith, analyste principal des politiques, Institut C.D. Howe  
Professeur Martin Shadwick, attaché de recherche, Programme d'études stratégiques, Université York

**20 novembre 1985 – fascicule 46**

Brigadier-général George Bell (retraité), président, Institut canadien des études stratégiques  
Professeur Stephen Clarkson, Université de Toronto  
John Gellner, rédacteur, Revue canadienne de défense  
Professeur Albert Legault, Université Laval

**21 novembre 1985 – fascicule 47**

Professeur Michel Fortmann, Université de Montréal  
Steve Shalhorn, coordinateur de la campagne, *Toronto Disarmament Network*  
Nic Pryochodko, membre du Comité de coordination, *Toronto Disarmament Network*

**21 novembre 1985 – fascicule 48**

Bill Robinson, *Operation Dismantle*  
Louis Lemire, *Operation Dismantle*  
John H. Simons, vice-président exécutif, Compagnie Marconi Canada  
Ed Sloane, Conseil québécois de la paix

**22 novembre 1985 – fascicule 49**

Fergus Watt, directeur exécutif, Mouvement canadien pour une fédération mondiale  
Dr. Ed Ragan, *Physicians for Social Responsibility*  
Dr. Gerd Schneider, *Physicians for Social Responsibility*

**28 novembre 1985 – fascicule 50**

Professeur Danford Middlemiss, Département des sciences politiques, Université de Dalhousie  
Contre-amiral R.W. Timbrell (retraité)  
Contre-amiral F.W. Crickard (retraité)  
Donna E. Smyth, Voix des femmes  
Bernadette Maxwell, Voix des femmes  
Brian Cutberson, archiviste, Province de la Nouvelle-Écosse  
David Hope-Simpson, *Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament*  
Ray Creevy, *Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament*  
Hugh Taylor, *Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament*  
Arch Conner, Directeur de la commercialisation, *IMP Group Ltd.*

Professeur Michael Tucker, Département des sciences politiques, Université Mount Allison

Professeur Trudy Govier, *Peace and Conflict Studies Group*, Université de Calgary  
Anton Colijn, *Peace and Conflict Studies Group*, Université de Calgary  
Professeur Thomas Keating, Université de Calgary  
Erik Schmidt, président, *General Systems Research Ltd.*  
Professeur Wesley K. Wark, département d'histoire, Université de Calgary

**7 novembre 1985 – fascicule 42**

Alex Curran, président, *SED Systems Inc.*  
Brigadier-général Desmond Paine (retraité)  
Marcel de la Gorgendière

Révérend John Flynn, président, *Project Ploughshares* (Saskatoon)  
Ellen Gould, coordinatrice du projet, *Project Ploughshares* (Saskatoon)  
Donald McKinnon, *Project Ploughshares* (Saskatoon)

Professeur Paul Buteux, Département des études politiques, Université du Manitoba  
Derek Wilson, *Groupe d'étude sur le désarmement, Association canadienne pour les Nations Unies*, section de Winnipeg  
Menno Klassen, président, *Groupe d'étude sur le désarmement, Association canadienne pour les Nations Unies*, section de Winnipeg

Ken Delisle, président de l'Association canadienne pour les Nations Unies, section de Winnipeg  
Paul Eastwood, membre du personnel, *Project Peacemakers, Winnipeg Coordinating Committee for Disarmament*

Martin Zeilig, membre du personnel, *Winnipeg Coordinating Committee for Disarmament*  
Valerie Klassen, vice-présidente, *Winnipeg Coordinating Committee for Disarmament*

**18 novembre 1985 – fascicule 43**

Clarke MacDonald, président, *Project Ploughshares*  
Ernie Regehr, directeur de la recherche, *Project Ploughshares*  
Peter Chapman, adjoint de recherche, *Project Ploughshares*

Simon Rosenblum, attaché de liaison politique, *Project Ploughshares*

Monseigneur Adolphe Proulx, Conférence des évêques catholiques du Canada  
Michael McBane, adjoint de recherche, Conférence des évêques catholiques du Canada  
Guy Huard, adjoint de recherche, Institut Schiller

**19 novembre 1985 – fascicule 44**

John G.H. Halstead, ancien ambassadeur du Canada à l'OTAN  
Professeur John C. Polanyi, Département de chimie et de physique, Université de Toronto

**19 novembre 1985 – fascicule 45**

Professeur Rod B. Byers, directeur, Programme de recherche sur les études stratégiques, Université York



**9 octobre 1985 – fascicule 36**

John Anderson, sous-ministre adjoint (Politiques), ministère de la Défense nationale  
Derek Schofield, chef, recherche et développement, ministère de la Défense nationale  
Colonel Bill Weston, analyste des politiques stratégiques, ministère de la Défense nationale  
George Lindsey, chef, Analyse et recherche opérationnelles, ministère de la Défense nationale  
Paul Barton, directeur adjoint, Direction des relations de défense, ministère des Affaires extérieures

**10 octobre 1985 – fascicule 37**

Geoffrey Pearson, directeur, Institut canadien pour la paix et la sécurité mondiales  
John Holmes, Institut canadien pour les affaires internationales  
Lawrence Hagen, directeur des recherches, Centre canadien pour le contrôle des armements et le désarmement

**10 octobre 1985 – fascicule 38**

C.R. Nixon, ancien sous-ministre de la Défense nationale

**15 octobre 1985 – fascicule 39**

Lawrence Hagen, directeur des recherches, Centre canadien pour le contrôle des armements et le désarmement  
Brigadier-général Claude LaFrance (retraité), Groupe conseiller des forces aériennes

**24 octobre 1985 – Fascicule 40**

Professeur Douglas Ross, Université de Colombie-Britannique, Institut des relations internationales  
David Cadman, président, Association canadienne pour les Nations Unies, section de Vancouver  
Michael Walker, directeur, Institut Fraser  
Chris Corless, *Students for Peace and Mutual Disarmament*  
Francis Furiado, *Students for Peace and Mutual Disarmament*  
Bev Olds, *Students for Peace and Mutual Disarmament*  
John MacDonald, président du Conseil, *MacDonald, Dettwiler and Associates*  
Gary Marchant, vice-président, *End the Arms Race*  
Andrew Milne, président, Groupe d'étude du NORAD, *End the Arms Race*  
Capitaine R.L. Donaldson, Marine royale canadienne (retraité)  
Lieutenant-général David R. Adamson, ancien commandant en chef adjoint du NORAD

**31 octobre 1985 – fascicule 41**

Professeur W. Harriet Critchley, Université de Calgary  
Colin Park, *Edmontonians for a Non-Nuclear Future*  
Anne Williams, présidente, *Leithbridge Nuclear Disarmament Coalition*  
Dale Komanchuk, secrétaire-trésorier, *Students Against Nuclear Extinction*  
xxxxi

**2 octobre 1985 – fascicule 32**

Thomas Chell, directeur général, Direction générale des programmes de défense, ministère des Affaires extérieures  
John Anderson, sous-ministre adjoint (Politiques), ministère de la Défense nationale  
Colonel Doug Fraser, directeur, Politiques continentales, ministère de la Défense nationale  
Arthur Mathewson, chef, Planification des politiques, ministère de la Défense nationale

**3 octobre 1985 – fascicule 33**

Amiral Nigel Brodeur, sous-chef de l'état-major de la Défense, ministère de la Défense nationale  
George Lindsey, chef, Analyse et recherche opérationnelles, ministère de la Défense nationale  
Brigadier-général Carl Bertrand, directeur général, Plans militaires et opérations, ministère de la Défense nationale  
Major-général L. Ashley, chef, Doctrines et opérations aériennes, ministère de la Défense nationale  
Capitaine Bruce Martin, groupe finances, ministère de la Défense nationale  
Major-général Lessard, chef, Doctrines et opérations terrestres, ministère de la Défense nationale  
Commodore Bob George, directeur général, Doctrines et opérations maritimes, ministère de la Défense nationale

Arthur Mathewson, chef, Planification des politiques, ministère de la Défense nationale  
la Défense nationale

**3 octobre 1985 – fascicule 34**

Major-général George MacFarlane, sous-ministre adjoint associé (Matériels), ministère de la Défense nationale  
Derek Schofield, chef, recherche et développement, ministère de la Défense nationale  
Robert Gillespie, directeur général suppléant, Bureau des retombées industrielles et régionales, ministère de l'Expansion industrielle régionale  
R.D. Weese, directeur général, Evaluation et élaboration des programmes, ministère des Approvisionnements et Services  
Roger Voyer, sous-secrétaire adjoint, Industrie, commerce et technologie, ministère d'Etat aux Sciences et à la Technologie  
Thomas Chell, directeur général, Direction générale des programmes de défense, ministère des Affaires extérieures

**8 octobre 1985 – fascicule 35**

Clive Kingston, président du Conseil, Association des industries aérospatiales du Canada  
Harry Halton, directeur honoraire, Association des industries aérospatiales du Canada  
Des Newman, directeur, Association des industries aérospatiales du Canada  
Alec Bishop, vice-président, Association des industries aérospatiales du Canada

Les personnes suivantes ont comparu devant le Comité :

**17 septembre 1985 – fascicule 28**

L'honorable Tom Butters, député, Inuvik, Assemblée législative des Territoires du Nord-Ouest

Stefan Simsek, premier vice-président, Chambre de commerce de Yellowknife

Len Jason, président sortant, Chambre de commerce de Yellowknife

John Hill, maire, Municipalité d'Inuvik

Brigadier-général Clay Beattie (retraité), conseiller, Municipalité d'Inuvik

Tom Deltor, coordonnateur de la planification, Municipalité d'Inuvik

Rhoda Innuksuk, présidente, Inuit Tapirisat du Canada

Mark R. Gordon, vice-président, Conférence circumpolaire inuit, Canada

Wayne McTaggart, vice-président, Association des Métis des Territoires du Nord-Ouest

Alvin Yallie, vice-président, Nation DENE

Lynda Sorensen, consultant exécutif, Nation DENE

**17 septembre 1985 – fascicule 29**

L'honorable Richard Nerysoo, chef du gouvernement, gouvernement des Territoires du Nord-Ouest

Andy Clark, conseil d'entreprise, gouvernement des Territoires du Nord-Ouest

John Kinloch, président, *Committee for a Nuclear-Free North, Western Arctic New Democrats*

Patrick Moores, membre, *Committee for a Nuclear-Free North, Western Arctic New Democrats*

**1<sup>er</sup> octobre 1985 – fascicule 30**

Alan Sullivan, sous-ministre adjoint, Secteur des affaires politiques et de la sécurité internationale, ministère des Affaires extérieures

John Anderson, sous-ministre adjoint (Politiques), ministère de la Défense nationale

George Lindsey, chef, Analyse et recherche opérationnelles, ministère de la Défense nationale

Major-général Frank Norman, sous-ministre associé (Politiques), ministère de la Défense nationale

Arthur Mathewson, chef, Planification des politiques, ministère de la Défense nationale





24. Le ministère de la Défense nationale devrait procéder à une étude des attitudes des étudiants fréquentant actuellement des établissements post-secondaires vis-à-vis des réserves et, si elles sont positives, élargir le PIR-O de manière à satisfaire aux besoins établis dans le futur plan de mobilisation.

25. Il conviendrait, pour mieux accroître la capacité d'aérotransport des forces canadiennes, d'ajouter une composante de transport à la réserve aérienne et d'intégrer au plan de mobilisation, après examen, les dispositions nécessaires pour que les moyens civils utiles puissent être mis en oeuvre en cas de besoin.

11. Il faudra établir une nouvelle directive, en tout point conforme aux engagements pris par le gouvernement, pour relever le statut, la capacité et le rôle des réserves.
12. Il est capital que soient affectées aux réserves davantage de ressources pour l'acquisition des matériels qui leur permettront de remplir leurs missions.
13. Il faut tout mettre en oeuvre pour familiariser ceux des réservistes qui pourraient être directement affectés à des formations régulières avec les matériels utilisés par celles-ci.
14. Les unités de réserve doivent disposer d'un matériel adapté aux missions qui leur sont confiées.
15. Il est urgent de définir un plan de mobilisation réaliste précisant clairement les missions des réserves.
16. Il serait utile que le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale examine dans le détail «le rôle, la capacité et le statut» des réserves à l'occasion de son analyse annuelle du budget de la défense.
17. Il est préférable que les forces armées du Canada conservent un budget unique, mais il conviendrait, d'une part, que les crédits alloués aux programmes des réserves, et en particulier à leurs programmes d'équipement, soient clairement identifiés comme tels; d'autre part, que le ministère de la Défense nationale soit tenu de faire connaître à l'avance au Parlement ses intentions d'annulation ou de compression importante de programmes d'équipement des réserves, ou de modification substantielle d'autres affectations budgétaires les intéressant.
18. Il conviendrait de désigner le chef des réserves du titre de chef des forces de réserve et que celui-ci soit major général, exerce ses fonctions à plein temps, ait qualité de membre à part entière de la Commission de contrôle du programme et dispose d'un mandat renouvelable.
19. Il serait utile que l'officier de carrière chargé des réserves au quartier général de la défense soit un brigadier général et participe à la définition des grandes orientations politiques et financières, afin que puisse être assurée une meilleure coordination entre les forces régulières et les réserves.
20. Il y a lieu de prodiguer aux membres de la première réserve certains avantages financiers. Le sous-comité est favorable au principe d'une exemption fiscale et estime souhaitable d'instituer un lien entre soldé et ancienneté.
21. Il convient de verser aux réservistes supplémentaires une modeste indemnité annuelle afin de les inciter à préserver leur lien avec les forces armées.
22. Il serait de peu d'utilité de contraindre, par les biais d'obligations légales, les employeurs du secteur privé à libérer les réservistes désireux de participer à un entraînement individuel ou collectif.
23. Il conviendrait que le gouvernement fédéral érige en droit la possibilité qu'ont ses employés d'être inscrits dans la réserve de prendre congé aux fins d'entraînement avec les forces armées du Canada; prévoie, dans une modification de la Loi sur les sociétés de la Couronne, l'octroi par celles-ci d'un droit analogue; et invite les gouvernements provinciaux à octroyer un droit analogue à leur personnel dûment inscrit dans la réserve.

**Résumé des conclusions et des recommandations  
du rapport du Comité permanent des affaires  
extérieures et de la défense nationale intitulé  
*Action pour les réserves* (décembre 1981)**

1. Du fait de l'accroissement des tensions internationales, il importe que le Canada attache une attention accrue à son dispositif de défense et veille à améliorer la capacité d'intervention de ses forces armées.

2. La seule façon de satisfaire aux obligations actuelles et de se préparer en vue des crises éventuelles est de préserver au sein des forces armées un équilibre réaliste et harmonieux entre les effectifs réguliers et les réservistes qui, ensemble, composent la force totale.

3. Il est urgent d'accroître les effectifs de la force de réserve qui, bien que constituant une composante essentielle de la force totale, souffre de carences graves dans des domaines cruciaux.

4. Il convient que les plus hautes instances politiques s'engagent à relever le statut, la capacité et le rôle des réserves et consentent à y consacrer les sommes nécessaires.

5. Le problème le plus pressant est celui de l'efficacité militaire des réserves, qui doit être accrue si l'on veut leur permettre de soutenir les forces régulières et de devenir une composante viable de la force totale.

6. Les réserves doivent bénéficier d'une instruction adaptée, être affectées à des tâches pour l'exécution desquelles elles disposent du matériel voulu, et percevoir clairement l'importance de leur rôle.

7. Le sous-comité, entièrement favorable à la décision du chef du commandement de la force mobile de confier des tâches militaires opérationnelles aux unités de la milice, l'invite à mettre en oeuvre cette politique dans le plus grand nombre de secteurs possibles, ce dans les plus brefs délais.

8. Il conviendrait de réorganiser la réserve supplémentaire de façon à en faire la principale source de personnels d'appoint pour la force régulière.

9. Il faudrait que l'effectif des réserves soit porté au niveau nécessaire pour satisfaire aux besoins du plan de mobilisation, compte tenu des effectifs des forces régulières.

10. Il faudra que les réserves soient mises en face d'un authentique défi, affectées à des tâches mieux et plus positivement définies, et disposent d'une capacité accrue si l'on veut réduire le taux de roulement des effectifs.

h. Le financement des dépenses relatives au fonctionnement du quartier général unifié du NORAD fera l'objet d'un accord entre les organismes compétents des deux gouvernements.

j. L'accord que les parties au Traité de l'Atlantique Nord ont signé à Londres le 19 juin 1951 au sujet du statut de leurs forces, s'appliquera en l'occurrence.

k. Le commandant en chef du NORAD ne fera de déclarations publiques sur toute question intéressant le Canada et les Etats-Unis qu'après consultation et entente dans chaque cas entre les organismes compétents des deux gouvernements.

Si le Gouvernement des Etats-Unis approuve les considérations et dispositions susmentionnées, j'ai l'honneur de proposer que la présente note, dont les versions anglaise et française font également foi, ainsi que votre réponse à cet égard constituent, entre nos deux gouvernements, un accord qui entrera en vigueur à la date de votre réponse et sera mis en application à compter du 12 mai 1981. Le présent Accord remplacera l'Accord concernant le Commandement de la défense aérienne de l'Amérique du Nord conclu à Washington, D.C., le 12 mai 1958 et reconduit par la suite le 30 mars 1968, le 10 mai 1973, le 12 mai 1975 et le 12 mai 1980.

Le présent Accord restera en vigueur pour une période de cinq ans, au cours de laquelle les dispositions pouront en être révisées à tout moment à la demande de l'une ou l'autre des parties. L'un ou l'autre des gouvernements pourra le dénoncer après avoir donné par écrit un préavis de douze mois à l'autre partie.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de ma plus haute considération.

Le secrétaire d'Etat aux  
Affaires extérieures  
Mark MacGuigan

Le ministre de la  
Défense nationale  
J. Gilles Lamontagne



principes suivants régissent à l'avenir l'organisation et les opérations du Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord :

a. Le commandant en chef du NORAD (CINCNORAD) et son adjoint, en l'absence du CINCNORAD, relèveront du chef de l'état-major de la Défense du Canada et des chefs d'état-major interarmées des Etats-Unis, lesquels seront responsables envers leurs gouvernements respectifs. Le CINCNORAD donnera son appui, dans le cadre de ses fonctions, à l'application des principes de surveillance, d'alerte, de contrôle et de défense approuvés par les autorités de nos deux pays, pour la défense du secteur Canada - Etats-Unis de la zone OTAN.

b. Le NORAD comprendra les unités de combat et les ressources humaines qui lui sont spécifiquement attribuées par les deux gouvernements. L'autorité du CINCNORAD sur ces unités et ces ressources se limitera à la direction opérationnelle définie ci-dessous.

c. Les termes «direction opérationnelle» signifient l'autorité conférée pour diriger, coordonner et contrôler les opérations de forces affectées, détachées ou, à tout autre titre, rendues disponibles. Aucun changement permanent d'affectation ne serait effectué sans l'approbation de l'autorité nationale supérieure concernée. Les commandants auxquels est confiée la direction opérationnelle seront autorisés à envoyer des renforts provisoires d'une région à une autre, même au delà de la frontière, si les opérations l'exigent. L'organisation de base des commandements des forces de défense des deux pays, y compris l'administration, la discipline, l'organisation interne et l'instruction des unités, sera placée sous l'autorité des commandements nationaux qui relèveront de leurs autorités nationales.

d. La nomination du CINCNORAD et de son adjoint doit être approuvée par les gouvernements du Canada et des Etats-Unis. Ils ne devront pas venir du même pays. L'état-major du CINCNORAD sera un état-major unifié composé d'officiers des deux pays. En l'absence du commandant en chef, l'autorité sera exercée par son adjoint.

e. L'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord continuera, par l'entremise du Groupe régional de planification Canada - Etats-Unis, d'être tenue au courant des mesures adoptées pour la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord.

f. Les plans et les méthodes que le NORAD devra suivre en temps de guerre seront formulés et approuvés par les autorités nationales compétentes et devront pouvoir être mis en oeuvre rapidement, en cas d'urgence. Tous plans et méthodes recommandés par le NORAD et ayant une incidence sur les responsabilités des ministères ou organismes civils des deux gouvernements seront soumis par les autorités militaires compétentes à la décision de ces ministères et organismes et pourront faire l'objet d'une coordination intergouvernementale par l'intermédiaire d'un organisme approprié tel que la Commission mixte permanente de la défense Canada - Etats-Unis.

g. Les attributions du commandant en chef et de son adjoint seront compatibles avec les principes exposés ci-dessus. Elles pourront être modifiées par voie d'accord entre le chef de l'état-major de la Défense du Canada et les chefs d'état-major interarmées des Etats-Unis, avec l'approbation d'une autorité supérieure, selon le cas, pourvu que les changements soient conformes aux principes énoncés dans la présente note.

Etant donné la permanence de leur mission de surveillance et d'alerte aérospatiales et de défenses aérienne, nos deux gouvernements conviennent que, pour refléter comme il se doit les responsabilités relatives à la surveillance aérospatiale et à l'alerte antimissile, il est justifié de remplacer le nom du Commandement par Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord.

Compte tenu de l'évolution de la situation, nos gouvernements ont tous deux intérêt à maintenir la surveillance et le contrôle efficaces de l'espace aérien nord-américain et à empêcher qu'il ne soit utilisé au détriment de la sécurité de l'Amérique du Nord. Comme la surveillance et le contrôle de cet espace en temps de paix continueront vraisemblablement de revêtir de l'importance pour ce qui est de l'exercice de la souveraineté sur l'espace aérien national, chaque gouvernement maintiendra un système destiné à mener ces activités de concert avec les opérations de défense aérienne et de surveillance et d'alerte aérospatiales du NORAD.

L'intensité du trafic aérien quotidien, en direction et à partir de l'espace aérien nord-américain et dans ses limites, pour une grande partie entre nos deux pays, exige que nos systèmes nationaux de contrôle et de surveillance de l'espace aérien soient compatibles et que leurs éléments militaires soient bien coordonnés. Nos gouvernements conviennent que les opérations du NORAD restent le moyen le plus efficace et le plus économique de mettre en oeuvre les arrangements nécessaires en matière de contrôle, de commandement et d'échange d'informations.

Outre les fonctions de contrôle et de surveillance de l'espace aérien qu'il doit remplir dans le cadre de la défense aérienne, le NORAD continuera de surveiller les activités spatiales d'intérêt tactique et stratégique, de faire rapport sur ces dernières et de signaler toute activité aérospatiale qui peut représenter une menace pour l'Amérique du Nord. Vu l'importance croissante de l'espace pour la défense de l'Amérique du Nord, nos gouvernements rechercheront les moyens de renforcer la coopération, conformément à des arrangements conjointement approuvés en matière de surveillance de l'espace et d'échange d'informations sur les activités spatiales intéressant la défense de l'Amérique du Nord.

Les principaux objectifs du NORAD continueront d'être les suivants :

- a. aider chaque pays à sauvegarder la souveraineté de son espace aérien;
- b. contribuer à dissuader de toute attaque contre l'Amérique du Nord en fournissant les moyens d'assurer la surveillance aérospatiale, d'alerter contre les attaques aérospatiales, de les caractériser et de se défendre contre une attaque aérienne; et
- c. si la dissuasion devait échouer, assurer une riposte appropriée à toute attaque en prévoyant l'utilisation efficace des forces disponibles des deux pays pour la défense aérienne.

Comme c'est le cas de toutes les activités communes de défense, les activités futures du NORAD exigeront la collaboration la plus étroite des autorités de nos deux gouvernements. Il est admis que cette collaboration ne pourra être satisfaisante pour les deux parties que si des consultations détaillées et valables se tiennent sur une base permanente. Nos deux gouvernements conviennent donc de veiller à ce que de telles consultations aient lieu.

Sur la base de notre évaluation commune de la situation décrite et de l'expérience acquise par les deux pays depuis la création du NORAD, mon gouvernement propose que les

## Accord du NORAD de 1981

Echange de notes entre le gouvernement du Canada et le gouvernement des Etats-Unis d'Amérique constituant un accord concernant l'organisation et le fonctionnement du Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (NORAD), Ottawa, le 11 mars 1981

Entré en vigueur le 11 mars 1981 et mis en application à partir du 12 mai 1981

Ottawa, le 11 mars 1981

L'honorable Alexander Haig,  
Secrétaire d'Etat des  
Etats-Unis d'Amérique

Monsieur,

J'ai l'honneur de me référer aux entretiens qui ont eu lieu entre des représentants de deux gouvernements au sujet de la collaboration future entre le Canada et les Etats-Unis en ce qui concerne la défense de l'Amérique du Nord. Nos gouvernements demeurent convaincus qu'une telle collaboration, menée dans le cadre du Traité de l'Atlantique Nord, reste vitale pour leur sécurité mutuelle et compatible avec leurs intérêts nationaux, et qu'elle constitue un élément important de leur contribution à la sécurité générale de la zone OTAN.

En tant que voisins et alliés en Amérique du Nord, nos deux gouvernements ont accepté des responsabilités particulières au regard de la sécurité du secteur Canada - Etats-Unis de l'OTAN et, pour s'acquitter de ces responsabilités, ils ont conclu un certain nombre d'arrangements bilatéraux pour faciliter les activités de défense. Parmi ces arrangements, ceux qui ont trait à la défense aérienne, à la surveillance aérospatiale et à l'alerte antimissile, incorporés au Commandement de la défense aérienne de l'Amérique du Nord (NORAD), ont fourni les moyens d'exercer une direction opérationnelle efficace sur les forces affectées par nos deux gouvernements à la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord.

Depuis la conclusion de l'Accord NORAD, les armes stratégiques ont subi des modifications considérables, changeant du même coup la nature de la menace qu'elles faisaient peser sur l'Amérique du Nord. Le changement le plus important a été la forte augmentation du nombre de missiles stratégiques et leur perfectionnement. En outre, l'espace a été de plus en plus utilisé à des fins stratégiques et tactiques. Enfin, bien que les missiles représentaient la principale menace, les bombardiers à long rayon d'action constituent toujours un danger pour l'Amérique du Nord.





## Annexe B

### Extraits de deux déclarations du secrétaire d'Etat aux Affaires extérieures portant sur des questions relatives au Traité sur les missiles antimissiles (ABM)\*

#### A) 21 janvier 1985 (*Hansard*, p. 1502)

Tel que l'on comprend le programme actuellement, la recherche sur l'IDS ne contient pas, en elle-même ou par elle-même, aux dispositions du Traité de 1967 sur l'espace extra-atmosphérique et du Traité de 1972 sur les missiles antimissiles que le Canada appuie sans réserve. A la lumière des progrès importants réalisés par l'Union soviétique, au cours des dernières années, dans le domaine de la recherche sur la défense contre les missiles balistiques et du déploiement de tels missiles, il est sage que l'Occident se renseigne sur la faisabilité de tels projets.

Toutefois, le développement et le déploiement dans l'espace de systèmes de défense contre les missiles balistiques, par l'une ou l'autre des parties, seraient contraires au Traité sur les missiles antimissiles tel qu'il existe actuellement. Cela pourrait avoir des conséquences très graves pour le contrôle des armements et justifierait, par conséquent, une attention soutenue de la part de toutes les parties concernées. A cet égard, nous sommes heureux que le président Reagan ait affirmé que les Etats-Unis n'iraient pas au-delà de la simple recherche sans discussions et négociations.

#### B) 23 janvier 1986 (*Hansard*, p. 10101)

Si l'on ne respecte pas totalement les traités, on menace la crédibilité et donc la viabilité du contrôle des armements. Le Canada soutient fermement le régime instauré en vertu du traité sur les missiles antimissiles et les accords actuels SALT sur la limitation des forces stratégiques. Notre position à l'égard des recherches sur l'IDS est liée à la nécessité de se conformer strictement aux dispositions du traité ABM. Nous continuerons à exhorter les parties à ces traités à ne rien faire qui puisse nuire à leur intégrité, mais plutôt à s'efforcer de renforcer leurs dispositions et leurs pouvoirs.

---

\* Le secrétaire d'Etat aux Affaires extérieures a également donné des précisions sur la position du Canada au sujet du Traité sur les missiles antimissiles lorsqu'il a comparu devant le Comité (voir *Procès-verbaux*, 4 décembre 1985, p. 51:16).

Erik Nielsen

que les politiques et les priorités du Canada ne justifient pas un effort de gouvernement à gouvernement à l'appui de la recherche effectuée dans le cadre de l'IDS.

En vous communiquant cette décision, je voudrais profiter de l'occasion pour vous faire part d'un certain nombre d'autres points. Nous croyons que l'importante coopération qui existe à l'heure actuelle entre nos deux pays dans le secteur de la recherche de défense est avantageuse pour l'une et l'autre parties et que nous devrions encourager son développement. Le gouvernement est résolu à renforcer cette coopération et continuera de faire bon accueil à tout arrangement futur de recherche coopérative avec les États-Unis, toujours en conformité avec l'intérêt national du Canada et avec ses priorités au chapitre de la recherche et du développement. Même si le Canada ne compte pas participer de gouvernement à gouvernement au programme de recherche de l'IDS, les institutions et entreprises privées intéressées à y prendre part continueront de pouvoir le faire.

Comme le Canada l'a déclaré précédemment, notre gouvernement estime que le programme de recherche poursuivi par les États-Unis dans le cadre de l'IDS est à la fois conforme au Traité sur la limitation des systèmes de missiles antimitissiles et prudent, compte tenu des progrès importants accomplis par les Soviétiques relativement à la recherche et au déploiement du seul système antimitissile qui existe dans le monde.

Je compte bien continuer à travailler en étroite collaboration avec vous pour que nous puissions régler ensemble les questions vitales de sécurité qui nous intéressent.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Secrétaire, l'assurance de ma très haute considération.

# Réponse du Canada à l'invitation à participer aux recherches relatives à l'IDS, envoyée par les États-Unis (7 septembre 1985)

## A) Déclaration du Premier ministre

Le 26 mars, les États-Unis invitaient le Canada et d'autres pays amis à participer directement aux activités de recherche dans le cadre de l'Initiative de défense stratégique. Après un examen extensif et détaillé de cette question, le gouvernement canadien en est venu à la conclusion que les politiques et les priorités du Canada ne justifient pas un effort de gouvernement à gouvernement à l'appui de la recherche effectuée dans le cadre de l'IDS. Même si le Canada ne compte pas participer de gouvernement à gouvernement au programme de recherche de l'IDS, les institutions et entreprises privées intéressées à y prendre part vont continuer de pouvoir le faire.

Comme le gouvernement l'a déjà déclaré à la Chambre des communes le 21 janvier par la voix du secrétaire d'État aux Affaires extérieures, nous estimons que le programme de recherche poursuivi par les États-Unis dans le cadre de l'IDS est à la fois conforme au Traité sur la limitation des systèmes de missiles antimissiles et prudent, compte tenu des progrès importants accomplis par les Soviétiques relativement à la recherche et au déploiement du seul système antimissile qui existe dans le monde.

J'ai eu l'occasion, cet après-midi, de transmettre cette décision au président des États-Unis, de vive voix, après en avoir discuté, bien sûr, au Conseil des ministres et avec mes collègues du caucus. Ceci constitue la position du gouvernement du Canada en ce qui concerne cette question.

## B) Lettre adressée par le ministre de la Défense nationale au secrétaire américain à la Défense

Monsieur le Secrétaire:

Le 26 mars, vous m'avez écrit en vue d'inviter le gouvernement du Canada et d'autres gouvernements amis à participer directement aux activités de recherche dans le cadre de l'Initiative de défense stratégique (IDS).

Mes collègues et moi-même avons examiné en détail cette question en lui accordant tout le soin voulu. Un comité parlementaire a tenu de nombreuses consultations publiques d'un bout à l'autre du pays. Après réflexion, le gouvernement canadien en est venu à la conclusion

- que le gouvernement examine les recommandations figurant dans le rapport de 1981 intitulé *Action pour les réserves*<sup>13</sup>, et envisage de donner suite à celles qui n'ont pas été appliquées jusqu'ici.

### 3. Le Parlement

Les membres du Comité sont heureux d'avoir eu l'occasion de faire connaître au gouvernement leur point de vue sur l'avenir du NORAD et de la collaboration canado-américaine en matière de défense. Une minorité de membres du Comité a protesté contre le fait que le Comité n'aurait pas la possibilité d'examiner le texte même de l'accord avant sa signature. La majorité comprend le point de vue de la minorité, mais ne le partage pas. D'après l'honorable Erik Nielsen, cette façon de procéder entraînerait un changement fondamental dans le processus décisionnel du gouvernement<sup>14</sup>. Le Comité reconnaît qu'il a reçu une multitude d'informations touchant une grande diversité de sujets. Il considère toujours néanmoins qu'il devrait pouvoir obtenir tous les renseignements pertinents se rapportant aux études dont il est saisi. Par conséquent, le Comité recommande:

- qu'à l'avenir le gouvernement continue de demander l'avis d'un comité parlementaire au sujet du renouvellement de l'Accord du NORAD et que de telles études soient entreprises par le Parlement au moins un an avant l'expiration de l'accord.

En outre, le Comité recommande :

- que les comités parlementaires concernés soient tenus au courant de toutes les questions relatives à la défense nationale, à condition que des dispositions adéquates soient prises pour respecter les intérêts du Canada et de ses alliés en matière de sécurité nationale; et
- que le ministère de la Défense nationale prenne immédiatement des mesures pour faire en sorte que tout renseignement périmé soit retiré des dossiers actifs concernant les ententes liant le Canada et d'autres pays.

<sup>13</sup> Voir l'annexe D.

<sup>14</sup> *Procès-verbaux*, 13 décembre 1985, p. 56:17 et 56:18.



Il a été tenu compte de certaines préoccupations concernant les réserves dans plusieurs des recommandations précédentes. Les membres du Comité sont conscients des problèmes auxquels font face les réserves. En conséquence, le Comité recommande vivement:

## 2. Les réserves

Il importe aussi que le Canada se donne de meilleurs moyens d'affirmer sa souveraineté dans les eaux de l'archipel arctique et de la faire respecter. Cela deviendra encore plus crucial à l'ici dix à quinze ans, au fur et à mesure que progressera l'exploitation des ressources de l'Arctique. Dans cet ordre d'idées, le Comité tient à exprimer son approbation devant la décision du gouvernement de construire un brise-glace de classe 8.

### • le gouvernement trouve des moyens pour amener les collectivités du Nord à jouer un rôle plus actif dans la planification des opérations de défense dans le Nord.

Les membres du Comité partagent les préoccupations écologiques et socio-économiques des habitants du Nord. Tout en sachant que les problèmes en question sont complexes et nécessitent un examen approfondi, ils sont convaincus qu'il est possible de les résoudre dans une large mesure en faisant preuve de compréhension et de bonne volonté. Il ne viendrait sans doute jamais à l'esprit des Canadiens du Sud que l'entraînement en vol à basse altitude pendant la saison de mise bas des caribous peut poser un problème. Les membres du Comité ont appris qu'il s'agit là d'un problème grave pour ceux qui vivent, dans une large mesure, de la chasse au caribou. Le Comité croit qu'on pourrait trouver des solutions rapides et raisonnables à bon nombre de ces problèmes si les habitants du Nord participaient davantage au processus décisionnel. Le Comité recommande donc que:

Les membres du Comité ont été sensibles aux inquiétudes formulées par certaines autorités, dans le Nord, au sujet de l'absence de couverture radar au « nord du 70° parallèle ». Il est évident que ce problème devrait être réglé pour des raisons de sécurité et de souveraineté. Néanmoins, compte tenu du temps qu'il faudrait pour aménager les emplacements nécessaires et de ce que coûterait la construction et l'équipement d'un nombre important de stations radars, le Comité n'est pas prêt à recommander qu'on installe des radars au sol pour étendre jusqu'à la périphérie de l'archipel la couverture radar assurée par le Système d'alerte du Nord. Les plates-formes aéroportées d'alerte lointaine, dont il a été question dans une recommandation précédente, pourraient permettre de régler le problème à court et à moyen termes. À long terme, le Comité croit que le programme spatial militaire, également recommandé plus haut, constitue la seule solution réaliste et efficace.

## G. Autres conclusions et recommandations

### 1. Le Nord

- que ce programme spatial militaire soit coordonné aux autres activités spatiales du Canada, sous la direction générale d'une agence spatiale canadienne.
- que ce programme soit structuré de manière à faciliter les activités des ministères à vocation civile; et
- systèmes de communications et de navigation, et de renforcer les capacités de surveillance, d'alerte et de communications du NORAD;

• le gouvernement examine les différentes options permettant d'accomplir des missions de contrôle et de surveillance dans les airs et envisage la possibilité d'acquies à cette fin un certain nombre de plates-formes, pour sauvegarder la souveraineté canadienne, et appuyer le NORAD au besoin, au-dessus de l'archipel arctique et entre les réseaux radars périphériques et la frontière américaine.

#### 4. L'espace

Même des groupes et organisations en faveur du désarmement comme le *Committee for a Nuclear-Free North, Western Arctic New Democrats*, reconnaissent avec la majorité des témoins que le Canada doit entreprendre certaines activités spatiales de défense. Les objectifs visés n'étaient sans doute pas toujours clairement définis, mais presque tout le monde a admis la nécessité de créer un système spatial de surveillance et de communications. Des témoins ont proposé que les satellites canadiens soient aussi utilisés pour des opérations de recherche et de sauvetage, pour la navigation, pour la météorologie et l'océanographie, et pour la vérification du contrôle des armements. Certains groupes ont invité le Canada à relancer la proposition visant à mettre sur pied une agence internationale de satellites de contrôle, dont la création a été proposée par la France à la dixième session extraordinaire de l'Assemblée générale des Nations Unies, consacrée au désarmement, en 1978.

Les membres du Comité reconnaissent volontiers le bien-fondé de bon nombre des arguments avancés en faveur de la mise sur pied d'un programme spatial canadien. La plupart des membres croient que ce programme permettrait au Canada de continuer à jouer un rôle de chef de file dans des secteurs de pointe importants, comme l'intelligence artificielle, la robotique, la télé-détection et la conception des satellites. Il semble également évident à la majorité des membres du Comité que, en l'absence d'une contribution militaire active au programme spatial, le Canada risque de ne plus pouvoir participer aux activités du NORAD auxquelles il a pris part jusqu'ici. Comme M. Wesley Wark l'a indiqué, cette situation risque de réduire davantage l'influence que nous exerçons au sein du NORAD et de nous faire perdre l'accès à des renseignements essentiels pour le Canada<sup>11</sup>. M. Albert Legault, de l'Université Laval, a pour sa part fait remarquer que les progrès technologiques ont pour effet, aux yeux des États-Unis, de diminuer l'importance du Canada dans tous les domaines sauf ceux de l'identification et de l'interception<sup>12</sup>. Il faut certes reconnaître que les États-Unis n'ont pas manifesté l'intention de se priver de notre collaboration, mais rien ne prouve non plus qu'ils empêcheraient le Canada de s'exclure lui-même.

La majorité des membres du Comité sont très conscients des avantages qu'offrirait un programme spatial militaire et de la possibilité qui existe de combiner nos efforts militaires et civils dans la plupart des domaines qui intéressent le Canada. Il se souviennent également que le Canada s'est engagé à chercher des solutions aux problèmes de vérification qui compromettent les négociations sur le contrôle des armements. La sécurité mondiale auparavant, le Comité recommande :

• que le gouvernement du Canada mette sur pied, sans délai, un programme spatial militaire conforme aux priorités et aux exigences du Canada en matière de défense, dans le but d'améliorer la surveillance de notre espace aérien, de notre territoire et des océans qui baignent le Canada, nos capacités de recherche et de sauvetage et nos

<sup>11</sup> *Ibid.*, 31 octobre 1985, p. 41:109 et 41:113.  
<sup>12</sup> *Ibid.*, 20 novembre 1985, p. 46:45 et 46:46.

- que le gouvernement du Canada accepte l'invitation des États-Unis à participer à l'exercice de planification conceptuel connu sous le nom de «SDA 2000, Phase II».

## 2. La «clause ABM» : un cas spécial

La majorité des membres du Comité abondent dans le sens de M. John Gellner, rédacteur en chef de la revue *Canadian Defence Quarterly*, qui soutient que la défense aérienne de l'Amérique du Nord devra être maintenue, que le Traité ABM survive ou non<sup>10</sup>. De plus, le Comité considère, comme le gouvernement l'a fait apparemment en 1981, que le NORAD et les systèmes de défense contre les missiles sont deux choses distinctes. Néanmoins, dans l'espoir que cela contribuera à apaiser les craintes de la population, le Comité recommande :

- que le gouvernement envisage d'inviter les États-Unis à faire, à la date de reconduction de l'Accord du NORAD, une déclaration conjointe dans laquelle seraient réaffirmées la volonté des deux pays de contribuer à maintenir la dissuasion et l'équilibre stratégique, ainsi que leur attachement aux principes fondamentaux du Traité ABM et à un processus de négociation permettant d'aboutir à des réductions vérifiables des armements.

## 3. Les ressources du NORAD

La plupart des membres du Comité appuient les plans de modernisation du NORAD approuvés à Québec le 18 mars 1985. On est en train d'améliorer les radars installés le long des côtes de l'Amérique du Nord, de même que les réseaux de communications reliant les stations radars, les centres de contrôle et les avions, pour qu'ils soient à la hauteur en cas d'attaques aériennes à basse altitude, tandis qu'on va doter les escadilles d'intercepteurs d'avions plus perfectionnés. À la connaissance des membres du Comité, il n'existe aucune pénurie d'effectifs. Toutefois, certains s'inquiètent de l'absence, au Canada, de systèmes aéroportés d'alerte et de surveillance. L'armée de l'air américaine n'a affecté aucun avion AWACS au NORAD, et le Canada ne possède aucun appareil de ce genre. Une fois le réseau Pinetree démantelé, nous n'aurons plus aucun moyen de suivre les déplacements des avions peu coopératifs, intrus ou perdus, dans la majeure partie de notre espace aérien situé au nord et au sud de la bande de 700 km surveillée par les radars du Système d'alerte du Nord.

Toutefois, il n'y a pas lieu de trop s'inquiéter, car il ne s'agit pas là d'un problème de sécurité. En effet, il serait extrêmement difficile pour des bombardiers ennemis de passer inaperçus en raison de la couverture radar qui est assurée tout autour de l'Amérique du Nord. La majorité des membres du Comité trouvent cependant anormal que le Canada ne possède pas plus de moyens pour assurer sa souveraineté dans son espace aérien au nord du 70<sup>e</sup> parallèle, ainsi que sur le territoire compris entre le Système d'alerte du Nord et de la frontière américaine. Les membres savent que l'achat, l'entretien et l'exploitation des avions AWACS coûtent extrêmement cher. Toutefois, il est permis de penser qu'on pourrait se servir d'avions moins coûteux et même de dirigeables pour surveiller l'espace aérien et sauvegarder notre souveraineté, si ce n'est pour toutes les missions de défense. Par conséquent, le Comité recommande que :

<sup>10</sup> *Procès-verbaux*, 20 novembre 1985, p. 4637.



n'est pas question qu'ils soient stationnés dans le Nord presque en permanence. La majorité des membres du Comité tiennent également à signaler que les autorités ont nié que des F-15 puissent être employés pour des missions antisatellites à partir de bases canadiennes ou de centres d'opérations avancées. Premièrement, comme le général Herres et d'autres l'ont expliqué, le NORAD n'a aucun rôle à jouer dans ce domaine. Par conséquent, des missions antisatellites ne pourraient être exécutées à partir du territoire ou de l'espace aérien canadien à moins que cela ne fasse l'objet d'un accord canado-américain distinct. Deuxièmement, pour des opérations antisatellites, les F-15 auraient besoin de services d'appui au sol qui n'existeront pas dans les installations canadiennes et qui ne pourront pas y être rapidement déployés<sup>8</sup>.

#### f) Souveraineté

La majorité des membres du Comité croient que le NORAD aide le Canada à renforcer sa souveraineté. Il nous permet de contrôler les mouvements à l'intérieur et à l'extérieur de notre espace aérien, et ce, à un coût nettement inférieur à celui que représenterait l'installation de systèmes radars le long de nos côtes. Le NORAD a également apaisé au fil des ans nos inquiétudes au sujet de notre souveraineté. Par exemple, on a révisé les frontières régionales du NORAD pour qu'elles correspondent aux frontières nationales. De plus, le contrôle de tous les mouvements dans l'espace aérien canadien a été transféré aux centres régionaux de contrôle opérationnel, à North Bay. Contrairement aux stations du réseau DEW, les nouvelles stations radars qui les remplaceront ne relèveront pas des États-Unis mais du Canada. Même les systèmes exclusivement américains, comme les OTH-B et les AWACS que l'USAF met à la disposition du NORAD, sont ou seront en partie exploités par des Canadiens, parce qu'ils permettent de recueillir des données sur ce qui se déroule dans l'espace aérien du Canada.

Il ne faut pas oublier non plus que le NORAD nous a permis d'éviter les malentendus qui auraient pu survenir dans nos relations bilatérales avec les États-Unis si les Américains avaient eu des doutes au sujet de la qualité de nos systèmes de défense aérospatiale et s'ils avaient été tentés de vérifier leur efficacité ou de faire pression sur nous pour nous amener à investir bien davantage dans ces systèmes.

#### g) Effets du retrait du NORAD

En dépit de l'indifférence qu'affichent ceux qui souhaiteraient que le Canada se retire du NORAD, la majorité des membres du Comité demeurent convaincus que notre refus de renouveler l'Accord du NORAD pourrait nuire énormément au Canada et compromettre les relations canado-américaines. Les répercussions de cette décision se feraient sentir dans tous les domaines et seraient particulièrement néfastes à court terme. En effet, l'année 1986 étant une année d'élection au Congrès, on peut s'attendre à ce que les partisans du protectionnisme utilisent tous les moyens dont ils disposent pour imposer leurs vues, étant donné la vague de protectionnisme qui sévit à l'heure actuelle.

#### h) Recommandations concernant l'Accord du NORAD

Pour toutes les raisons susmentionnées, le Comité recommande :

- que le gouvernement du Canada renouvelle l'Accord du NORAD pour une période de cinq ans, sans le modifier en profondeur; et

<sup>8</sup> *Ibid.*, 11 décembre 1985, p. 54-36.  
<sup>9</sup> Voir l'annexe C.



Le rôle des centres d'opérations avancées a également été mal interprété. Les intercepteurs stationnés dans le Nord serviront à identifier les avions inconnus avant qu'ils n'atteignent un point à partir duquel des bombardiers soviétiques pourraient larguer des missiles de croisière à longue portée. La plupart des membres du Comité ne comprennent pas les inquiétudes de bon nombre de représentants de groupes en faveur du désarmement. Chacun sait que les forces de défense aérienne du Canada disposent de moyens limités, et les plans actuels ne prévoient que le déploiement aléatoire de CF-18 dans les centres d'opérations avancées. Il est vrai que des F-15 américains s'entraîneront également dans ces centres; toutefois, ils seront alors placés sous le contrôle opérationnel du Canada. De plus, il

Les membres du Comité conviennent, comme bon nombre de témoins, qu'il est inutile d'affecter au NORAD un plus grand nombre d'intercepteurs pour lui permettre de contrer les attaques aériennes. Toutefois, la plupart rejettent les allégations selon lesquelles les plans actuels visent à doter le NORAD de systèmes dont il n'a pas besoin en réalité pour empêcher les Soviétiques d'avoir le «champ libre». De plus, ils jugent fausses et inopportunes les affirmations de ceux qui prétendent que le but réel de la modernisation du NORAD est de donner aux stratèges américains la possibilité de lancer une première attaque et d'empêcher les Soviétiques de riposter avec des bombardiers. Même si, au cours de la vie du Système d'alerte du Nord, on pouvait trouver le moyen de lancer une première frappe qui permettrait de détruire *tous* les missiles intercontinentaux (ICBM) soviétiques, l'URSS riposterait sans aucun doute au moyen de missiles balistiques lancés par sous-marins, contre lesquels le NORAD ne peut rien.

La majorité des membres du Comité sont convaincus que la modernisation des systèmes de défense aérienne du NORAD, surtout dans le Nord du Canada, est tout à fait justifiée étant donné la désuétude des systèmes actuels et des améliorations qualitatives réelles ou probables que l'Union soviétique apportera à ses bombardiers et à ses missiles de croisière.

#### e) *Modernisation des systèmes du NORAD dans le Nord du Canada*

La majorité des membres du Comité ne jugent pas inquiétante la création du Commandement spatial unifié des États-Unis. Son précurseur, le Commandement spatial de l'Armée de l'Air, avait été mis sur pied avant même qu'on ne commence à parler de l'Initiative de défense stratégique.

Certes, il est possible de conclure d'autres types d'arrangements, sans aller aussi loin dans l'intégration. Des arrangements de ce genre ont d'ailleurs donné satisfaction jusqu'en 1957. Le Canada pourrait toujours choisir cette solution s'il s'opposait aux décisions prises par les États-Unis. Toutefois, la plupart des membres estiment que le démantèlement du commandement du NORAD ne présenterait actuellement aucun avantage pour le Canada. En fait, ce n'est pas le degré d'intégration avancé des forces canadiennes et américaines chargées de la défense aérospatiale qui préoccupe certains membres de la majorité, mais plutôt le fait que certaines tâches traditionnelles du NORAD pourraient être confiées au nouveau Commandement spatial unifié, qui appuiera le NORAD sans en faire partie. Le rôle du Canada risquerait d'être ainsi réduit, et la situation pourrait devenir particulièrement grave si les États-Unis décidaient de placer des officiers différents à la tête de l'USC et du NORAD. Non seulement on pourrait alors se demander si c'est le CINCNORAD qui est chargé d'appuyer le CINCSpace ou l'inverse, mais les officiers canadiens risqueraient de ne plus avoir autant accès aux renseignements sur l'espace, surtout quand la caméra Baker-Nunn de St. Margaret (N.-B.) sera mise hors service en 1988 et que le Canada cessera de jouer un rôle militaire concernant l'espace.

prématurées les craintes exprimées à ce sujet. En effet, personne n'est en mesure de dire quels systèmes pourront être déployés et s'ils devront l'être en territoire canadien; on pourrait peut-être tout aussi bien les déployer en Alaska ou sur des plates-formes maritimes.

La majorité des membres du Comité reconnaissent que le gouvernement a adopté une position prudente au sujet de la recherche sur l'IDS. Toutefois, certains membres sont convaincus que le gouvernement s'est fourvoyé en estimant que «les politiques et les priorités du Canada ne justifiaient pas un effort de gouvernement à l'appui de la recherche effectuée dans le cadre de l'IDS». Ils partagent le point de vue des témoins qui ont affirmé que la défense du Nord est indivisible, que seuls les moyens de défense contre les missiles peuvent rendre les armes nucléaires vraiment obsolètes, et que le Canada, en excluant toute collaboration de gouvernement, a défavorisé les entreprises canadiennes de matériel de défense qui voudraient participer aux recherches sur l'IDS. D'autres membres du Comité sont d'un avis contraire et souhaiteraient même que le gouvernement augmente la portée de sa décision de manière à empêcher des sociétés industrielles et des universités canadiennes de participer aux recherches sur l'IDS.

La majorité des membres du Comité n'ont pas trouvé convaincants les rapprochements que certains témoins ont tenté d'établir entre l'IDS et le NORAD. Le NORAD correspond à quelque chose de réel et de concret, alors que l'IDS ne demeurera, dans un avenir prévisible, qu'un simple programme de recherche. De plus, bien que cela soit peu probable, l'IDS fera peut-être l'objet de négociations à Genève ou ailleurs si le président Reagan, ou son successeur, estime qu'elle fait obstacle à la conclusion d'une entente satisfaisante sur la limitation des armements stratégiques. Enfin, il n'existe aucune raison de croire que les États-Unis déploieront leurs systèmes alors qu'ils ont déclaré à plusieurs reprises à leurs alliés de l'OTAN qu'ils négocieraient avec l'Union soviétique avant de le faire<sup>6</sup>.

#### c) SDA 2000

L'exercice de planification conceptuel connu sous le nom de SDA 2000, Phase II, a suscité beaucoup d'inquiétudes étant donné le lien évident qu'il établit entre la défense réalisables et non négociables. La plupart des membres préféreraient, à l'instar de certains témoins, que le Canada participe activement à l'étape conceptuelle du projet au lieu de se contenter d'un rôle accessoire.

#### d) *Accords en matière de commandement*

Les accords de commandement sont au cœur même du Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord, le NORAD. Sa création, en 1958, était considérée comme le point culminant de la planification conjointe de la défense aérienne de l'Amérique du Nord. La visite des quartiers généraux central et canadien du NORAD, les nombreux entretiens qu'ils ont eus avec les autorités supérieures et le personnel canadiens, de même que les audiences, ont convaincu la majorité des membres du Comité qu'un commandement unifié est dans l'intérêt des deux pays.

<sup>6</sup> Voir l'annexe B.

<sup>7</sup> *Procès-verbaux*, 6 décembre 1985, p. 52-10.

Le rôle des centres d'opérations avancées a également été mal interprété. Les intercepteurs stationnés dans le Nord serviront à identifier les avions inconnus avant qu'ils n'atteignent un point à partir duquel des bombardiers soviétiques pourraient larguer des missiles de croisière à longue portée. La plupart des membres du Comité ne comprennent pas les inquiétudes de bon nombre de représentants de groupes en faveur du désarmement. Chacun sait que les forces de défense aérienne du Canada disposent de moyens limités, et les plans actuels ne prévoient que le déploiement aléatoire de CF-18 dans les centres d'opérations avancées. Il est vrai que des F-15 américains s'entraîneront également dans ces centres; toutefois, ils seront alors placés sous le contrôle opérationnel du Canada. De plus, il

Les membres du Comité conviennent, comme bon nombre de témoins, qu'il est inutile d'attaquer au NORAD un plus grand nombre d'intercepteurs pour lui permettre de contrer les attaques aériennes. Toutefois, la plupart rejettent les allégations selon lesquelles les plans actuels visent à doter le NORAD de systèmes dont il n'a pas besoin en réalité pour empêcher les Soviétiques d'avoir le «champ libre». De plus, ils jugent fausses et inopportunes les affirmations de ceux qui prétendent que le but réel de la modernisation du NORAD est de donner aux stratégies américaines la possibilité de lancer une première attaque et d'empêcher les Soviétiques de riposter avec des bombardiers. Même si, au cours de la vie du Système d'alerte du Nord, on pouvait trouver le moyen de lancer une première frappe qui permettrait de détruire *tous* les missiles intercontinentaux (ICBM) soviétiques, l'URSS riposterait sans aucun doute au moyen de missiles balistiques lancés par sous-marins, contre lesquels le NORAD ne peut rien.

La majorité des membres du Comité sont convaincus que la modernisation des systèmes de défense aérienne du NORAD, surtout dans le Nord du Canada, est tout à fait justifiée étant donné la désuétude des systèmes actuels et des améliorations qualitatives réelles ou probables que l'Union soviétique apportera à ses bombardiers et à ses missiles de croisière.

#### e) *Modernisation des systèmes du NORAD dans le Nord du Canada*

La majorité des membres du Comité ne jugent pas inquiétante la création du Commandement spatial unifié des États-Unis. Son précurseur, le Commandement spatial de l'armée de l'air, avait été mis sur pied avant même qu'on ne commence à parler de l'Initiative de défense stratégique.

Certes, il est possible de conclure d'autres types d'arrangements, sans aller aussi loin dans l'intégration. Des arrangements de ce genre ont d'ailleurs donné satisfaction jusqu'en 1957. Le Canada pourrait toujours choisir cette solution s'il s'opposait aux décisions prises par les États-Unis. Toutefois, la plupart des membres estiment que le démantèlement du commandement du NORAD ne présenterait actuellement aucun avantage pour le Canada. En fait, ce n'est pas le degré d'intégration avancé des forces canadiennes et américaines chargées de la défense aérospatiale qui préoccupe certains membres de la majorité, mais plutôt le fait que certaines tâches traditionnelles du NORAD pourraient être confiées au nouveau Commandement spatial unifié, qui appuiera le NORAD sans en faire partie. Le rôle du Canada risquerait d'être ainsi réduit, et la situation pourrait devenir particulièrement grave si les États-Unis décidaient de placer des officiers différents à la tête de l'USC et du NORAD. Non seulement on pourrait alors se demander si c'est le CINCNORAD qui est chargé d'appuyer le CINCPAC ou l'inverse, mais les officiers canadiens risqueraient de ne plus avoir autant accès aux renseignements sur l'espace, surtout quand la caméra Baker-Nunn de St. Margaret (N.-B.) sera mise hors service en 1988 et que le Canada cessera de jouer un rôle militaire concernant l'espace.



prématurées les craintes exprimées à ce sujet. En effet, personne n'est en mesure de dire quels systèmes pourront être déployés et s'ils devront l'être en territoire canadien; on pourrait peut-être tout aussi bien les déployer en Alaska ou sur des plates-formes maritimes.

La majorité des membres du Comité reconnaissent que le gouvernement a adopté une position prudente au sujet de la recherche sur l'IDS. Toutefois, certains membres sont convaincus que le gouvernement s'est fourvoyé en estimant que des politiques et les priorités du Canada ne justifiaient pas un effort de gouvernement à l'appui de la recherche effectuée dans le cadre de l'IDS». Ils partagent le point de vue des témoins qui ont affirmé que la défense de l'Amérique du Nord est indivisible, que seuls les moyens de défense contre les missiles peuvent rendre les armes nucléaires vraiment obsolètes, et que le Canada, en excluant toute collaboration de gouvernement à gouvernement, a défavorisé les entreprises canadiennes de matériel de défense qui voudraient participer aux recherches sur l'IDS. D'autres membres du Comité sont d'un avis contraire et souhaiteraient même que le gouvernement augmente la portée de sa décision de manière à empêcher des sociétés industrielles et des universités canadiennes de participer aux recherches sur l'IDS.

La majorité des membres du Comité n'ont pas trouvé convaincants les rapprochements que certains témoins ont tenté d'établir entre l'IDS et le NORAD. Le NORAD correspond à quelque chose de réel et de concret, alors que l'IDS ne demeurera, dans un avenir prévisible, qu'un simple programme de recherche. De plus, bien que cela soit peu probable, l'IDS fera peut-être l'objet de négociations à Genève ou ailleurs si le président Reagan, ou son successeur, estime qu'elle fait obstacle à la conclusion d'une entente satisfaisante sur la limitation des armements stratégiques. Enfin, il n'existe aucune raison de croire que les États-Unis déploieront leurs systèmes alors qu'ils ont déclaré à plusieurs reprises à leurs alliés de l'OTAN qu'ils négocieraient avec l'Union soviétique avant de le faire».

#### c) SDA 2000

L'exercice de planification conceptuel connu sous le nom de SDA 2000, Phase II, a suscité beaucoup d'inquiétudes étant donné le lien évident qu'il établit entre la défense aérienne et les systèmes de défense contre les missiles<sup>7</sup>, avançant que ces derniers s'avèrent réalisables et non négociables. La plupart des membres préféreraient, à l'instar de certains témoins, que le Canada participe activement à l'étape conceptuelle du projet au lieu de se contenter d'un rôle accessoire.

#### d) *Accords en matière de commandement*

Les accords de commandement sont au cœur même du Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord, le NORAD. Sa création, en 1958, était considérée comme le point culminant de la planification conjointe de la défense aérienne de l'Amérique du Nord. La visite des quartiers généraux central et canadien du NORAD, les nombreux entretiens qu'ils ont eus avec les autorités supérieures et le personnel canadiens, de même que les audiences, ont convaincu la majorité des membres du Comité qu'un commandement unifié est dans l'intérêt des deux pays.

<sup>6</sup> Voir l'annexe B.

<sup>7</sup> *Procès-verbaux*, 6 décembre 1985, p. 52-10.



se trouvent dans les sous-régions de l'Atlantique et du Pacifique du Canada, ou dans l'Arctique.

## F. La coopération militaire dans les airs et dans l'espace : le NORAD

### 1. Renouvellement de l'Accord du NORAD

Comme nous l'avons mentionné au chapitre V, les fonctions traditionnelles du NORAD, c'est-à-dire la surveillance aérospatiale, la défense aérienne et l'alerte antimissiles, soulèvent peu d'opposition. Presque tout le monde pense même que le nouvel accord devrait rester en vigueur pendant environ cinq ans. Toutefois, la plupart des spécialistes voudraient qu'on renouvelle l'accord du NORAD uniquement si l'on impose en même temps des conditions très strictes en ce qui concerne la stratégie américaine, l'IDS, le projet SDA 2000, les accords en matière de commandement, la modernisation du NORAD, la sauvegarde de la souveraineté canadienne et, surtout, la «clause sur les missiles antimissiles».

Le Comité a examiné avec soin les conditions proposées, et la majorité des membres les trouvent, dans l'ensemble, inacceptables. La plupart des conditions visent à corriger des problèmes qui n'existent pas à l'heure actuelle ou qui n'ont aucun rapport avec le NORAD. Dans bien des cas, il s'agirait carrément d'imposer notre volonté aux États-Unis dans des domaines qui relèvent exclusivement de leur compétence.

En ce qui concerne les principales réserves formulées au chapitre V, les membres du Comité ont tiré les conclusions suivantes :

#### a) *Stratégie américaine*

La plupart des membres du Comité ne sont pas convaincus que la stratégie américaine a été modifiée au point que les opérations offensives et la destruction mutuelle assurée (MAD) ne constituent plus les fondements de la politique de dissuasion. Certains membres reconnaissent que, compte tenu des systèmes que les États-Unis comptent acquérir, certaines déclarations de personnalités américaines peuvent faire craindre que Washington envisage réellement un tel changement. Toutefois, la plupart des membres font remarquer : 1) que les achats en question s'imposent en raison de la désuétude des systèmes actuels; 2) qu'ils n'ont pas encore commencés ou ne sont pas terminés; 3) que les négociations de Genève sur les armements nucléaires stratégiques peuvent avoir une influence considérable dans ce domaine, du moins à long terme; et 4) que la politique des États-Unis est parallèle à celle de l'OTAN; par conséquent, les États-Unis ne peuvent modifier radicalement leur doctrine stratégique sans le consentement des alliés, à moins qu'ils ne soient prêts à courir le risque de déclencher une crise grave au sein de l'OTAN, voire de provoquer son éclatement.

#### b) *IDS*

De nouvelles inquiétudes découlant de l'IDS ont surgi récemment au sujet de la souveraineté canadienne. On craint que le Canada ne doive augmenter considérablement ses systèmes de défense aérienne advenant le déploiement de systèmes de défense efficaces contre les missiles balistiques, et qu'on lui demande d'installer des systèmes BMD sur son territoire parce que ces armes ne peuvent être efficaces que si elles sont placées à proximité de l'Union soviétique, les États-Unis, eux, étant trop éloignés. Les membres du Comité croient que le Canada devrait surveiller la situation de près; toutefois, la majorité trouve

qu'un ennemi éventuel se heurterait à d'énormes difficultés s'il voulait organiser et mener une opération terrestre importante dans la région septentrionale du Canada. Le Comité estime d'ailleurs peu probable qu'une attaque de ce genre ait lieu. Toutefois, la plupart des membres du Comité sont également frappés par l'énormité de la tâche que devraient accomplir, avec des moyens très limités, les forces canadiennes chargées de planifier et de mener à bien des opérations défensives efficaces, même si l'attaque de l'ennemi dans le Nord n'était qu'une opération de diversion consistant, par exemple, à envoyer de petits groupes pour occuper certaines positions. Le Comité recommande que :

- le gouvernement prenne des mesures pour accroître les ressources en personnel et en matériel affectées aux opérations terrestres visant à défendre le Nord du Canada, et envisage de confier certaines de ces missions aux *Canadian Rangers* et à la Milice.

## F. La coopération militaire en mer

La majorité des membres du Comité reconnaissent que l'apparition des missiles de croisière à longue portée lancés par sous-marin permet de lancer une attaque aérienne contre l'Amérique du Nord d'un plus grand nombre de façons. Désormais, les attaques aériennes dirigées contre des cibles situées sur notre continent ne viendront plus presque obligatoirement du nord. Elles pourront également provenir de l'est et de l'ouest.

D'une manière générale, les membres du Comité estiment que les ententes bilatérales et les accords de l'OTAN qui visent à assurer la défense des voies d'approche de l'Amérique du Nord du côté de l'Atlantique répondent aux besoins, même si les ressources du Canada sont limitées. Toutefois, en ce qui concerne les deux autres océans qui bordent le Canada, ils trouvent la situation plutôt inquiétante. Dans le Pacifique, le degré de collaboration est peut-être satisfaisant, mais le Comité juge nettement insuffisantes les ressources qui seraient disponibles pour exécuter, en temps de crise ou de guerre, les plans d'urgence qui font l'objet d'exercices en temps de paix. En ce qui concerne l'Arctique, le Comité craint que même la collaboration ne laisse parfois à désirer. Par conséquent, le Comité recommande :

- que le gouvernement du Canada élabore immédiatement un programme satisfaisant en vue de rééquiper les forces maritimes canadiennes du Pacifique et d'acheter le matériel nécessaire pour remédier aux carences de la flotte de l'Atlantique que les récents programmes d'achats ne suffiront pas à corriger. La marine canadienne a besoin de frégates modernes supplémentaires, de nouveaux sous-marins et hélicoptères, de navires de lutte contre les mines, de navires de patrouille et d'un plus grand nombre d'avions de patrouille;

- que le gouvernement envisage de négocier, avec les États-Unis, un accord conjoint pour la défense de l'océan Arctique par lequel les deux pays s'engageraient à utiliser des systèmes immergés et d'autres systèmes pour détecter les sous-marins; les États-Unis surveilleraient la région extérieure, et le Canada, les eaux de l'archipel canadien; et

- que le Canada et les États-Unis prennent des mesures pour mieux intégrer les systèmes de commandement, de contrôle et de communications aux responsabilités de défense maritime et aérospatiale de l'Amérique du Nord, de sorte qu'on transmette directement aux Centres régionaux de contrôle opérationnel, à North Bay, et au quartier général du NORAD les données obtenues instantanément sur des sous-marins soviétiques équipés de missiles de croisière et de missiles balistiques qui

jugement rendu par un tribunal de première instance qui interdisait aux techniciens de sociétés canadiennes d'entrer aux États-Unis pour installer ou réparer du matériel vendu par des entreprises canadiennes? Certains membres du Comité s'étonnent que ce problème se soit posé et craignent que le jugement initial ne soit appliqué de nouveau à un autre stade du processus judiciaire. Les problèmes de ce genre rendent les produits canadiens peu attrayants aux yeux des acheteurs américains éventuels.

La majorité des membres du Comité reconnaissent que les avantages, industriels qu'on appelle «compensations» contribuent à faire perdre des appuis aux DD/DPSA aux États-Unis et ne permettent pas d'atteindre tous les objectifs visés, au Canada, quand ils ne se limitent pas aux achats de matériel pour la défense. Les DD/DPSA sont déjà, par essence, des accords de «compensation», puisqu'il est prévu que les achats de matériel militaire que fait le Canada aux États-Unis seront compensés par des achats américains effectués au Canada. Certains membres du Comité pensent aussi, comme M. Danford Middelemis, que le déséquilibre actuel dans le compte des DD/DPSA se corrigera sans doute de lui-même au cours des années à venir<sup>1</sup>. Il semblerait que le déficit des dernières années s'explique d'ailleurs par l'ampleur du programme de rééquipement des Forces armées canadiennes que par le fait que les entreprises canadiennes n'ont pas pu obtenir de contrats aux États-Unis.

• que le Canada et les États-Unis terminent le plus tôt possible l'examen des questions ayant trait aux accords sur le partage du développement industriel pour la défense et de la production de défense, décidé à Québec le 18 mars 1985;

• que le gouvernement du Canada continue de faire pression sur les autorités américaines pour qu'elles trouvent une solution permanente au problème inquiétant auquel font face les entreprises canadiennes à qui l'on a interdit, ou risqué d'interdire, d'installer ou de réparer le matériel qu'elles vendent aux États-Unis;

• que le gouvernement du Canada demande au gouvernement américain de mieux renseigner les responsables des acquisitions du ministère américain de la Défense sur les DD/DPSA; et

• que le gouvernement du Canada déploie tous les efforts nécessaires pour faire comprendre au pouvoir exécutif, aux législateurs et aux autorités judiciaires des États-Unis que l'immense majorité des entreprises canadiennes sont plus petites que la plupart des entreprises américaines que la loi sur les petites entreprises des États-Unis (*Small Business Act*) vise à protéger.

## D. La coopération militaire sur terre

Les membres du Comité savent qu'il existe un certain nombre de plans et d'exercices conjoints concernant des opérations terrestres dans l'Arctique. Leur étude les a convaincus

<sup>1</sup> Hansard, 20 décembre 1985, M. Winegard-M. Kelieher, p. 967.

<sup>2</sup> M. Danford Middelemis, *Procès-verbaux*, 28 novembre 1985, p. 50:8.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 50:15.

<sup>4</sup> Déclaration faite à Québec par le premier ministre du Canada et le président des États-Unis, 18 mars 1985, p. 1, par. 5.



nos valeurs nous placent carrément dans le camp occidental. La plupart des membres partagent le point de vue que le premier ministre, M. Mulroney, a exprimé par ces mots :

Il faut nous rendre compte que des proclamations ou des protestations ne suffiront pas à sauvegarder notre souveraineté et notre intégrité territoriale... Nous avons besoin d'une capacité militaire pour contre les menaces, virtuelles ou réelles, que posent les incursions clandestines dans nos eaux ou les intrusions dans notre espace aérien. Ce n'est pas là une question de choix ou de commodité politique. C'est une question de responsabilité nationale.<sup>1</sup>

Par conséquent, le Comité recommande:

- que le gouvernement continue de collaborer étroitement avec les États-Unis pour assurer la défense de l'Amérique du Nord et, dans les cas où il le juge souhaitable, qu'il essaie de trouver des moyens de rationaliser ou d'intensifier l'effort de défense du Canada afin de contribuer au maximum à la dissuasion.

Le Comité recommande en outre:

- que le Canada augmente graduellement le budget de la défense pour qu'il se rapproche du niveau atteint par nos alliés européens.

## B. Les institutions

La majorité des membres du Comité reconnaissent que, dans le domaine de la défense comme dans d'autres, la qualité et la vigueur des relations canado-américaines dépend au moins autant d'accords informels ayant une application limitée que des structures formelles. D'ailleurs, le ton et le dynamisme de la collaboration nord-américaine ne sont pas dictés par les institutions. Toutefois, la majorité des membres estiment que, si la Commission permanente mixte de défense (CPMD) recommençait à jouer un rôle aussi important qu'autrefois, elle pourrait constituer un bon point de repère pour la coopération militaire canado-américaine et contribuer peut-être à dissiper l'impression que le NORAD assure aujourd'hui des responsabilités qui n'étaient pas prévues à l'origine dans la politique de défense de l'Amérique du Nord, comme certains Canadiens le croient à tort.

## C. Les accords sur le partage du développement industriel pour la défense et de la production de défense (DD/DPSA)

La plupart des membres du Comité croient de façon générale que les DD/DPSA ont bien servi les deux pays qui en sont signataires au fil des ans. Toutefois, ils sont préoccupés par le fait que ces arrangements ont été compromis par l'adoption de diverses mesures unilatérales bien intentionnées dont les effets sur l'autre pays n'ont pas été pleinement mesurés par le pays qui les a prises. La majorité des membres du Comité abonde dans le sens des représentants de l'industrie canadienne qui sont venus leur faire part de leurs inquiétudes au sujet de programmes d'exception adoptés par les États-Unis dans le cadre des dispositions de la loi sur les petites entreprises (*Small Business Act*) et d'autres règlements favorisant l'achat de produits américains. Une cour d'appel a récemment suspendu un

<sup>1</sup> Premier ministre Brian Mulroney, «La poursuite de la paix», notes pour une allocution prononcée devant le Groupe consultatif sur le désarmement et le contrôle des armements, 31 octobre 1985, Ottawa, p. 2.



Le mandat du Comité, qui était «d'effectuer une étude sur la politique canadienne relative à la collaboration future avec les Etats-Unis en matière de défense dans le secteur de l'Amérique du Nord, et plus particulièrement sur la défense aérienne et les ententes connexes incorporées à l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord», aurait dû nous permettre de mener une enquête de grande envergure. Toutefois, il ne nous a pas été possible de le faire en raison du délai impartit. Par conséquent, le Comité a été obligé de rester vague dans bon nombre de domaines et de se concentrer sur deux questions : la collaboration canado-américaine en matière de défense aérospatiale et le renouvellement de l'Accord du NORAD.

## A. Généralités

La plupart des Canadiens reconnaissent que le Canada ne peut pas s'abstenir complètement de collaborer avec les Etats-Unis pour assurer sa défense, pas plus qu'il ne peut changer quoi que ce soit au fait qu'il occupe une position stratégique importante pour les Etats-Unis et se trouve dans la trajectoire des missiles intercontinentaux et des bombardiers des superpuissances. La menace qui pèse sur le Canada et sur les Etats-Unis est la même : c'est celle d'une attaque nucléaire. Nos accords de défense reflètent ce danger. La fonction première des systèmes radars du Nord du Canada est de donner l'alerte en cas d'attaque aérienne contre l'Amérique du Nord. Quant aux forces maritimes du Canada, elles sont chargées d'assurer la surveillance des sous-marins soviétiques. Pour que la dissuasion soit efficace, il faut pouvoir donner l'alerte rapidement et il faut également que les Etats-Unis soient capables d'assurer une riposte offensive. Cet état de choses préoccupe à tort certains Canadiens. Il est en effet conforme à nos intérêts nationaux puisqu'il dispose de moyens adéquats pour donner l'alerte rapidement et pour assurer la surveillance des voies d'approche aériennes et maritimes de l'Amérique du Nord.

La plupart des membres du Comité appuient la politique traditionnelle du Canada qui considère la dissuasion stable et le contrôle des armements comme les meilleurs moyens d'assurer la paix et la sécurité mondiale. Ils trouvent encourageantes la reprise des négociations sur le contrôle des armements et les propositions mises de l'avant par les Etats-Unis et l'Union soviétique en vue de réduire de façon radicale les arsenaux nucléaires. Toutefois, ils savent que même de fortes réductions ne suffiront pas à éliminer les risques de guerre nucléaire. C'est pourquoi la majorité des membres reconnaissent la nécessité de maintenir la politique de dissuasion et n'éprouvent aucune inquiétude au sujet des mesures prises pour la renforcer. Le Canada n'est pas un pays neutre. Notre histoire, nos traditions et



Défense nationale a accepté d'envisager la possibilité de tenir des réunions d'information à huis clos pour discuter de la liste complète des accords lorsque la question a été soulevée au Parlement<sup>67</sup>. Cependant, certains membres ont continué de se plaindre du fait qu'ils n'arrivaient pas à obtenir certains renseignements et que huit titres avaient été supprimés en 1985 d'une liste de 364 accords qui avait été remise à un autre Parlement en 1980.

---

<sup>67</sup> Hansard, 4 décembre 1985, Turner-Nielsen, p. 9110 et Rompkey-Nielsen, p. 9114; et 5 décembre 1985, Hopkins-Nielsen, p. 9206.

Plusieurs membres du Comité se sont plaints du fait que le gouvernement ne leur accordait pas toute sa confiance au sujet des accords canado-américains. Le ministre de la

Un troisième groupe, celui-ci formé de plusieurs membres du Comité lui-même, s'est dit frustré de ne pas pouvoir participer de façon plus active au processus décisionnel en matière de défense. Le Comité reconnaît qu'il a reçu beaucoup plus de renseignements que dans le passé et que le ministère de la Défense nationale s'est montré très ouvert durant les réunions à huis clos. Toutefois, certains membres ont affirmé que la participation du Parlement à l'élaboration de la politique laissait à désirer sur deux plans. Premièrement, cette participation n'est pas systématique; le Parlement n'est pas toujours consulté. Deuxièmement, ce processus ne va pas assez loin. Même si les parlementaires sont consultés comme dans ce cas-ci, ils ne peuvent faire connaître leur point de vue que sur des questions d'ordre général. Par exemple, en décembre 1980, les députés réunis en comité ont fourni des conseils au gouvernement précédant au sujet du renouvellement de l'Accord du NORAD; toutefois, ils ne savaient pas que la clause sur les missiles antimissiles risquait d'être supprimée, et ils n'ont pas eu l'occasion de faire de déclarations lorsqu'elle a été officiellement adoptée.

### 3. Le Parlement

Plusieurs témoins, dont, à Saskatoon, Desmond Paine, ancien brigadier-général de la réserve, ont fait part de leurs préoccupations au sujet des réserves des Forces armées canadiennes aux membres du Comité. À l'instar d'autre témoins, le général Paine a déploré le peu d'attention qu'on accorde aux réserves, lesquelles souhaitent avoir un rôle plus actif au sein des forces de défense du Canada, voir leurs effectifs augmenter et être mieux équipées. Les témoins ont bien fait comprendre que les réservistes pouvaient grandement contribuer non seulement à la sécurité de l'Amérique du Nord, mais également à la protection de la souveraineté canadienne. Le témoignage du général Paine a été particulièrement utile au Comité parce qu'il a montré comment la participation des réserves pouvait aider à résoudre les problèmes posés par le démantèlement éventuel du réseau Pinetree et le déploiement simultané d'intercepteurs canadiens dans le Nord. Le commandant de la région du Nord, le brigadier-général Mark Dodd, et les représentants inuit à Yellowknife ont également fait valoir l'utilité pour la défense du Nord de l'élément des Forces armées canadiennes qui est le plus négligé : les *Canadian Rangers*. Les représentants inuit ont également proposé que l'on augmente le nombre de *Rangers*, qu'on leur confie des missions plus importantes et qu'on améliore leur équipement.

### 2. Les réserves des Forces armées canadiennes

système ou à toute autre activité liée à la défense. Ce serait certainement moins coûteux d'enseigner à la population locale comment exploiter le radar que d'obliger un innocent soldat à accepter une affectation temporaire dans le Nord où le climat est si rigoureux. Le niveau de scolarité des résidents du Nord s'améliore rapidement et les possibilités d'emploi sont rares. Cette solution perturberait moins les collectivités locales où l'arrivée soudaine d'un contingent de personnel et de tonnes de matériel venant du Sud peut causer des frictions et créer un sentiment d'aliénation<sup>61</sup>.



Canada<sup>56</sup>. Toutefois, tant les représentants des Inuit que ceux des Dene ont donné des exemples éloquentes des raisons pour lesquelles «ce qui compte avant tout, c'est qu'il y ait une participation véritable à l'élaboration et à la mise en oeuvre d'une politique canadienne dans l'Arctique en matière de défense nationale<sup>57</sup>». Le vice-président de la Conférence circumpolaire inuit, M. Mark Gordon, a donné l'exemple suivant :

... Fort Chimo, dans le Nord du Québec, abriterait une ... base pour les chasseurs militaires. Cet endroit est un passage migratoire très important pour le caribou. Si l'on devait permettre à des avions à réaction de voler à basse altitude à un moment critique de la migration, quand les femelles portent leur petit ... les troupeaux de caribous s'affoleraient et beaucoup de femelles perdraient leur petit, ce qui entraverait les possibilités de reproduction du troupeau ... Le même genre de souci ... se retrouve partout dans le Nord. Nos ressources sont extrêmement fragiles, et il faut beaucoup de soins pour les protéger<sup>58</sup>.

Il a par la suite décrit les conséquences sociales d'une présence militaire accrue dans le Nord:

[Prenons l'exemple d'] une agglomération de 1 000 habitants ... [dont] la vaste majorité ont moins de 21 ans ... la population adulte masculine ... serait d'environ 100 personnes. C'est beaucoup dans l'Arctique. Si l'on devait établir une base militaire tout près de cette agglomération, la population adulte masculine se trouverait plus que doublée ... cela pourrait avoir des conséquences sociales catastrophiques<sup>59</sup>.

La présidente de Inuit Tapirisat du Canada, M<sup>me</sup> Rhoda Innuksuk, a, de son côté, ajouté ceci :

Nous savons qu'il y aura des activités militaires et nous savons également que ces activités vont nous toucher, vont toucher nos agglomérations, ainsi que l'environnement qui nous fait vivre. Nous tenons à participer à l'élaboration d'une politique de défense nationale afin de réduire au minimum les inconvénients et les retombées négatives de ces activités et d'optimiser les retombées positives et les perspectives nouvelles qu'elles pourraient présenter<sup>60</sup>.

Ce thème a été repris par d'autres dirigeants des collectivités du Nord, notamment par les représentants de la Chambre de commerce de Yellowknife, qui ont déclaré ceci :

... Il faut augmenter la participation des résidents du Nord. En outre, il faut confier le plus possible aux entreprises locales la conception et la construction d'installations n'exigeant pas des technologies de pointe et fractionner les projets en sous-contrats, de sorte que les hommes d'affaires locaux puissent y participer. Il serait souhaitable de chercher des façons de faire participer directement la population locale à la gestion du

<sup>56</sup> *Ibid.*, p. 28:62. (Voir aussi le mémoire de la Nation Dene et de l'Association des Métis des Territoires du Nord-Ouest, p. 3.)  
<sup>57</sup> Inuit Tapirisat du Canada, *ibid.*, p. 28:50.

<sup>58</sup> *Ibid.*, p. 28:47.

<sup>59</sup> *Ibid.*, p. 28:48.

<sup>60</sup> *Ibid.*, p. 28:50.

fonctionnaires américains. Le non-renouvellement de l'accord aurait ainsi pour effet de nuire à d'importantes industries canadiennes, comme l'industrie aérospatiale civile et militaire. Quatre-vingts pour cent des emplois et des revenus que génère ce secteur sont tributaires des marchés d'exportation situés aux États-Unis ou dans d'autres pays. L'existence de ces derniers étant le plus souvent attribuable au succès des entreprises canadiennes sur le marché américain.

Les témoins qui s'opposent au NORAD ou qui ne font que le tolérer ont soutenu que, après une période d'adaptation, les relations canado-américaines ne changeraient pas tellement. À leur avis, le fait d'être membre du NORAD ne permettrait pas au Canada de se gagner la faveur des protectionnistes américains; en cas de retrait du NORAD, le Canada continuerait sans doute d'avoir accès à tous les renseignements militaires jugés essentiels pour assurer une coopération efficace dans le domaine de la défense de l'Amérique du Nord, et les DD/DPSA pourraient fort bien ne pas être touchés, puisque leurs retombées profitent aux deux pays.

## C. Autres préoccupations

Notre étude a permis de cerner trois autres genres de préoccupations majeures qui reflètent les frustrations de groupes qui sont exclus du processus décisionnel de la défense ou qui n'y prennent pas suffisamment part.

### 1. Les habitants du Nord

À Yellowknife, comme partout ailleurs, le Comité a entendu des points de vue contradictoires au sujet de la stratégie américaine, de l'IDS, de la contribution du NORAD à la dissuase et à la stabilité globale, et des effets économiques de la collaboration canado-américaine en matière de défense. Toutefois, des problèmes propres au Nord ont également été abordés, comme le souhaïtaient les membres du Comité. Le maire d'Inuvik et un des membres de l'Assemblée législative ont insisté sur la nécessité d'accorder plus d'attention à la sécurité de l'archipel arctique. Le fait que la couverture de cette région ne soit pas assurée par les réseaux radars du continent nord-américain (à l'heure actuelle le réseau DEW et, bientôt, le Système d'alerte du Nord) donne l'impression que l'importance stratégique du Nord est négligeable. En outre, cette lacune accroit considérablement le danger que courent les collectivités du Nord qui n'auraient pratiquement aucune chance d'être alertées avant que n'arrivent les bombardiers ou que les bombes et les missiles de croisière ne commencent à exploser.

Les porte-parole des Inuit ont reconnu l'utilité d'avoir des activités militaires dans le Nord :

Parce que nous tenons à ce que le Canada défende sa souveraineté, nous reconnaissons que les militaires ont un rôle à jouer. Parce que notre objectif doit être de promouvoir la paix mondiale et d'assurer la sécurité de tous les pays, nous sommes favorables à la coopération entre les Canada et les États-Unis<sup>55</sup>.

Pour leur part, les représentants des Dene et des Métis se sont demandés si «le non-alignement et la neutralité» ne seraient pas un meilleur moyen d'assurer la sécurité du

<sup>55</sup> Inuit Tapirisat du Canada, *Procès-verbaux*, 17 septembre 1985, p. 28:50.

Les représentants des entreprises de matériel de défense et d'autres secteurs, ainsi que les témoins qui favorisent le maintien de l'Accord du NORAD s'inquiètent des répercussions qu'aurait le non-renouvellement de l'accord sur les relations canado-américaines. Le Congrès pourrait, par exemple, prendre des mesures de représailles dans le domaine du commerce, où l'excédent de 20 milliards de dollars du Canada offre une cible de premier choix aux partisans du protectionnisme. Le Pentagone pourrait aussi cesser de transmettre au Canada un grand nombre d'informations, comme il l'a fait avec la Nouvelle-Zélande lorsque ce pays a interdit l'accès à ses ports aux navires américains équipés d'armes nucléaires. Les accords sur le partage du développement industriel pour la défense et de la production de défense (DD/DPSA) risqueraient d'être sérieusement compromis, comme l'ont confirmé de hauts

## 7. *La désaffiliation : serait-elle coûteuse?*

Cette constatation risque de susciter à l'avenir de nouvelles préoccupations au sujet de la souveraineté du Canada. M. Wesley Wark, de l'Université de Calgary, et d'autres personnes nous préviennent, par exemple, que le Canada compromettrait sa propre souveraineté s'il ne participait pas à des activités de défense spatiale alors que d'autres pays intensifient leur utilisation de satellites militaires et de sondes basées au sol pour explorer l'espace. Comme le territoire canadien est moins important pour les États-Unis, et que nous ne disposons d'aucune bonne source de renseignements parce que nous n'avons aucun avantage à offrir sur le plan géographique et peu de renseignements à échanger, nous risquons de constater que nos sources d'information s'épuisent alors que nos alliés et nos ennemis accroissent pourtant radicalement leur bagage de connaissances sur notre pays.

D'autres témoins, qui sont d'un avis totalement différent, estiment que le NORAD a fortement contribué à la défense de la souveraineté du Canada, puisque, sans cet organisme, nous aurions probablement du mal à nous offrir les réseaux de surveillance et de communication sur lesquels nous comptons pour obtenir des renseignements sur notre espace aérien. De nombreux observateurs laissent entendre ou disent carrément que c'est la *non-participation* du Canada au NORAD qui, en fait, menacerait réellement sa souveraineté, car, à ce moment-là, le Canada ignorerait pratiquement tout des incursions soviétiques dans son espace aérien et des interventions faites par les États-Unis pour les contrer. Selon certains, le fait que nous ne nous préoccupions guère de notre capacité de surveiller la «brèche», c'est-à-dire le secteur se trouvant entre le Système d'alerte du Nord et la frontière américaine, et d'y intervenir, indique que c'est surtout notre négligence, et non des activités étrangères, qui risque de menacer notre souveraineté.

NORAD pour qu'elles coïncident avec la frontière canado-américaine; le Canada a cessé de compter sur les armes nucléaires pour accomplir ses missions de défense aérienne; en outre, on vient de conclure un accord pour remplacer le réseau DEW, appartenant aux États-Unis et exploité par ces derniers, par le nouveau Système d'alerte du Nord appartenant au Canada et exploité par lui. Les préoccupations concernant la souveraineté ne sont plus guère maintenant que des points accessoires évoqués dans les débats qui portent sur trois sujets examinés plus tôt : la stratégie des États-Unis, l'IDS et l'USC. Par exemple, plusieurs groupes en faveur du désarmement ont soutenu que, comme la stratégie des États-Unis s'oriente vers la guerre et que le Canada demeure associé au NORAD, non seulement le pays exposera sa population à un plus grand danger, mais il perdra également une partie de sa crédibilité en tant que partisan de la limitation des armements. D'autres ont ajouté que nous jugerons peut-être plus difficile de nous opposer aux pressions exercées par les États-Unis pour nous faire accepter le déploiement de systèmes BMD sur notre territoire et d'empêcher que le NORAD ne soit subordonné à l'USC, voire absorbé par ce dernier.



laissons les fenêtres et les portes ouvertes». Ces témoins y voient un aveu manifeste que le but ultime est de transformer le NORAD en élément de soutien de l'IDS et des systèmes offensifs des États-Unis. Ils craignent au plus haut point que les États-Unis ne tentent une première frappe s'ils deviennent convaincus qu'ils pourraient détruire impunément les missiles intercontinentaux de l'URSS. L'IDS et une version améliorée du NORAD seraient toutes deux essentielles dans ce cas : l'IDS, pour stopper les SLBM et les ICBM qui n'auraient pas été détruits; le NORAD, pour s'occuper des bombardiers et de leurs missiles de croisière.

Les représentants de nombreux groupes en faveur du désarmement et d'autres témoins envisagent avec une vive inquiétude les projets d'aménagement de centres d'opérations avancées et de bases opérationnelles dispersées dans le Grand Nord canadien. Ils se demandent pourquoi ces centres et ces bases sont nécessaires et craignent que la faible nombre de CF-18 canadiens affectés à la défense aérienne et l'absence de radars militaires à l'intérieur du Canada ne servent de prétexte aux États-Unis pour stationner de façon semi-permanente au Canada des AWACS et des F-15 de la USAF, dont certains seront peut-être équipés pour la guerre antisatellites.

Les partisans du NORAD, qui sont d'un avis très différent, soutiennent que la modernisation des systèmes du NORAD se faisait attendre depuis longtemps, étant donné la menace grandissante que constituent les bombardiers. Tout en admettant que le nombre total de bombardiers soviétiques à long rayon d'action a peu augmenté ces dernières années, ils s'empressent d'ajouter que le *Bear-H* est un modèle tout nouveau et très amélioré par rapport au vieil appareil, qu'en dépit de bien des difficultés, le *Blackjack* doit être mis en service en 1987, que l'ALCM soviétique à long rayon d'action AS-15 est fort capable d'atteindre une cible se trouvant à 3 000 kilomètres, et que, même si ce n'est peut-être pas un bombardier intercontinental, le *Backfire* pourrait certainement constituer une plate-forme appropriée pour les missiles de croisière.

Ils ne nient pas que les ICBM et les SLBM seraient des armes de première frappe de loin supérieures aux ALCM et qu'ils représentent au moins 85% des armes nucléaires soviétiques, mais ils affirment néanmoins que tout dirigeant militaire, soviétique ou autre, ne manquerait pas de profiter du fait qu'il aurait le «champ libre» face à des systèmes de défense contre les bombardiers insuffisants comme ceux du Nord canadien. Ils trouvent absurde de dire que les projets d'améliorer les ressources du NORAD dans l'Arctique pourraient faire de cet organisme un complètement de l'IDS et un des éléments d'une stratégie la force active de l'USAF est passé de six à quatre et risque d'être ramené sous peu à trois; les États-Unis ne prévoient pas engager de dépenses importantes dans le secteur de la défense aérienne. Même les intercepteurs canadiens ne seront pas déployés dans les FOL d'une manière systématique.

Ils attirent également l'attention sur les besoins d'interception pour expliquer la nécessité d'aménager des FOL. Une fois que le réseau Pinetree sera démantelé d'ici la fin de 1988, à moins qu'un AWACS se trouve en mission dans la région où se produira un incident, on ne trouvera pas au sud du NWS la couverture radar militaire permanente qui serait nécessaire pour détecter un avion peu coopératif.

## 6. La souveraineté : le NORAD contribue-t-il à sa protection?

M. Martin Shadwick, de l'Université York, a recensé quelques-unes des raisons pour lesquelles la souveraineté ne constitue pas à l'heure actuelle une question importante dans le cadre du NORAD. Au cours des dernières années, on a modifié les frontières des régions du



Tous les témoins ne voient pas de cette façon l'évolution de la structure des commandements américains; certains ont expliqué qu'il n'est ni nouveau ni inhabituel que des officiers «coiffent plusieurs organismes». Par exemple, le commandant du Commandement maritime du Canada est également à la tête de la sous-zone canadienne de l'Atlantique (OTAN) et de la région militaire de l'Atlantique du Canada, qui englobe le territoire des quatre provinces de l'Atlantique de même que la partie de l'océan située au large de leur littoral. Ces témoins ont expliqué en termes clairs que le CINCNORAD adjoint n'a absolument aucune responsabilité à exercer dans l'un des commandements américains dont est chargé le CINCNORAD actuel, le général Herres. M. William Arkin a même souligné que la composante américaine du NORAD dispose d'un plan d'urgence pour mener des opérations sans la participation d'officiers canadiens dans des circonstances précises<sup>52</sup>. De son côté, le général Herres a déclaré que, même si des systèmes de défense contre les missiles étaient déployés, le CINCNORAD adjoint ne pourrait exercer aucune responsabilité à leur endroit, à moins que le Canada et les États-Unis ne décident de faire de la BMD une fonction du NORAD. Certains officiers canadiens ont ajouté que les avantages qu'on pourrait peut-être obtenir en confiant le commandement du NORAD et de l'USC à deux généraux différents ne compenseraient probablement pas les inconvénients que présenterait, pour le Canada, une situation qui risquerait de priver les officiers et les décideurs canadiens de certaines informations.

## 5. La menace des bombardiers : faut-il améliorer nos systèmes de défense dans le Nord?

La plupart de ceux qui ont des réserves au sujet de renouvellement de l'Accord du NORAD sont surtout préoccupés par le fait suivant : les faibles améliorations qui, selon eux, ont été apportées à la flotte de bombardiers soviétiques ont servi de prétexte à la décision d'accroître, au-delà de ce qu'ils estiment justifiable, les systèmes de défense de l'Amérique du Nord contre les bombardiers. Ils trouvent, comme M. David Cox de l'Université Queen's, qu'il n'y a pas eu d'augmentation considérable du nombre de bombardiers soviétiques depuis de nombreuses années et qu'il est improbable que cette flotte augmente dans les années à venir (en fait, selon certaines interprétations des propositions présentées par les Soviétiques à Genève, cette flotte serait même appelée à diminuer)<sup>53</sup>. Ils invoquent en outre la réduction récente de la capacité probable du *Backfire*, rappellent que le *Bear* à hélice est déjà vétuste et attirent l'attention sur les difficultés évidentes qu'a éprouvées l'URSS avec le *Blackjack*. Certains témoins, comme les *Students for Peace and Mutual Disarmament*, minimisent même l'importance des missiles de croisière aéroportés soviétiques<sup>54</sup>. Qui plus est, ils estiment impensable que le Kremlin envisage de lancer une attaque de bombardiers contre l'Amérique du Nord, alors qu'ils peuvent être détectés très facilement, contrairement aux missiles balistiques et aux missiles de croisière lancés par sous-marin, lesquels conviendraient beaucoup mieux pour lancer une première frappe préemptive.

Les mêmes témoins affirment aussi que les scénarios servant à justifier l'amélioration projetée des ressources du NORAD dans le Nord du Canada manquent de réalisme. Selon eux, cette modernisation est intimement liée à la fois aux changements apportés à la stratégie des États-Unis et à l'IDS. L'observation qui a été citée le plus fréquemment devant le Comité aurait été entendue dans la bouche de plusieurs représentants militaires et civils des États-Unis : « Il serait insensé de mettre un toit sur l'Amérique du Nord si nous en

<sup>52</sup> Mémoire de William Arkin, p. 14.

<sup>53</sup> *Procs-verbaux*, 19 novembre 1985, p. 45:18 et 45:19.

<sup>54</sup> *Ibid.*, 24 octobre 1985, p. 40:49 et 40:58.

#### 4. Arrangements en matière de commandement : NORAD, Commandement spatial ou Commandement spatial/NORAD?

Les partisans de l'IDS ne sont pas les seuls à rejeter l'argument voulant que la participation du Canada à l'étude SDA 2000 entraînerait d'office sa participation à la défense contre les missiles si des systèmes d'armement étaient déployés. Ils ne sont pas non plus les seuls à croire que, même si les autorités canadiennes acceptent de discuter des concepts de la Phase II du SDA 2000 avec leurs homologues des États-Unis, cela ne signifie pas pour autant que le Canada est d'accord avec les objectifs de l'IDS. Même des experts vraiment peu enthousiastes face à l'IDS, par exemple M. Larry Hagen, estiment préférable que nous participions au SDA 2000 et que nous en soyons informés, plutôt que de laisser les États-Unis concevoir des projets qui touchent le Canada sans connaître l'avis des Canadiens. Selon ces experts, «une participation ... ne signifie pas pour autant que le Canada approuve l'embûche les systèmes de défense contre les missiles»<sup>49</sup>.

Une autre objection importante au renouvellement de l'Accord du NORAD découle des inquiétudes que suscitent les changements apportés à la structure des commandements des forces américaines responsables de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord. La création, le 23 septembre 1985, du Commandement spatial unifié des États-Unis est considérée comme particulièrement inquiétante. Ce commandement, dont les responsabilités précises n'ont pas encore été déterminées, et dont on ne sait pas encore s'il disposera de toutes les ressources spatiales militaires des États-Unis, a été placé sous l'autorité du général Herres de l'USAF, qui est déjà commandant du Commandement spatial de l'USAF et commandant en chef du NORAD (ce qui demeurera commandant en chef du Commandement de la défense aérospatiale des États-Unis (ADCOM), jusqu'à ce que l'ADCOM soit complètement démantelé au cours de l'année).

Certains représentants du mouvement pacifiste, et même des universitaires, ont l'impression, semble-t-il, que l'adjoint du général Herres au NORAD, un officier canadien que l'accord désigne pour prendre la tête du NORAD en l'absence du CINCNORAD, agirait (ou pourrait agir) également à titre de commandant adjoint des deux autres commandements situés à Colorado Springs, même s'il s'agit strictement de commandements nationaux des États-Unis<sup>50</sup>. Il semble qu'un nombre encore plus élevé de témoins présument que, puisqu'il n'existe qu'un seul commandant, certains des rôles des trois commandements - NORAD, Commandement spatial de la USAF et USC - deviendront inévitablement intégrés au point où il sera impossible de les distinguer dans la réalité, sinon dans l'organisation. D'autres observateurs, qui vont plus loin encore, prévoient que le même officier américain pourrait en fin de compte se retrouver à la tête à la fois des systèmes offensifs nucléaires et des systèmes défensifs des États-Unis<sup>51</sup>.

<sup>49</sup> *Ibid.*, 9 décembre 1985, p. 36:10.

<sup>48</sup> *Ibid.*, 11 novembre 1985, p. 48:8.

<sup>49</sup> U.S. using NORAD to solicit Canadian role in Star Wars, *Globe and Mail*, 7 novembre 1985. (Vérifié auprès de Larry Hagen.)

<sup>50</sup> Voir par exemple *Leibhrbridge Nuclear Disarmament Coalition*, *Procs-verbaux*, 31 octobre 1985, p. 41:45 et *Peace and Conflict Studies Group de l'Université de Calgary, ibid.*, p. 41:68.

<sup>51</sup> *End the Arms Race, ibid.*, 24 octobre 1985, p. 40:83.

les missiles<sup>47</sup>». Les représentants d'*Operation Dismantle* ont demandé, d'un ton plein de sous-entendus, comment la participation du Canada à l'étude SDA 2000 pourrait être interprétée autrement que comme un appui tacite à ses objectifs; après tout, disent-ils, nous ne consentirions jamais à étudier la question de nos droits sur le passage du Nord-Ouest<sup>48</sup>.

## 2. L'Initiative de défense stratégique : la clause ABM est-elle nécessaire?

L'Initiative de défense stratégique est la deuxième grande raison qu'invoquent les détracteurs du NORAD. Parmi ceux-ci, relativement peu soutiennent que l'IDS ne donnera aucun résultat. Au contraire, la plupart semblent persuadés qu'on finira par déployer un genre de système d'armement comprenant des armes antimissiles basées au sol, armes que les stratégies militaires tiendront à déployer au Canada. En fait, les porte-parole d'*Operation Dismantle* et d'autres témoins vont même plus loin; ils soutiennent que des systèmes BMD pourraient être déployés avec une telle rapidité que le Canada ne peut se permettre d'attendre la prochaine expiration de l'Accord du NORAD pour s'en préoccuper, même si ce n'est que dans trois à cinq ans<sup>43</sup>.

Le 7 septembre 1985, le premier ministre et le ministre de la Défense nationale ont dit en termes clairs que le gouvernement du Canada ne participerait pas lui-même au volet recherche de l'IDS (voir l'Annexe A). Certains critiques de l'IDS ne sont pas prêts à prendre ces déclarations au pied de la lettre; cependant, même ceux qui le sont désirent que le Canada aille plus loin et s'oppose à tout lien futur entre l'IDS et le NORAD. Ils préconisent la réinsertion de ce qu'on appelle la «clause ABM», laquelle a été retirée de l'accord en 1981, alors qu'elle figurait dans les quatre accords précédents signés depuis 1968. Cette clause de l'Accord du NORAD précisait que «le Gouvernement canadien ne s'engage nullement à être partie à un arrangement de défense active anti-engins balistiques».

Là encore il n'y a pas unanimité. D'autres observateurs, dont M. C.R. Nixon, ont demandé le déploiement rapide de systèmes BMD afin d'éviter que l'humanité ne place son destin entre les mains de la destruction mutuelle assurée<sup>44</sup>. Selon eux, on ne peut compter sur la dissuasion traditionnelle, fondée sur la menace de représailles, pour assurer éternellement la stabilité; tôt ou tard, une catastrophe se produira, qu'elle soit déclenchée intentionnellement ou par accident. Bien que peut-être moins optimistes au sujet de l'IDS, d'autres se sont prononcés contre la réinsertion de la clause ABM, soit en raison du tort que pareille initiative causerait aux relations canado-américaines, soit parce que, s'il insistait pour qu'elle soit rétablie, le Canada donnerait l'impression qu'il s'attend à ce que les États-Unis abandonnent le Traité ABM<sup>45</sup>.

## 3. Le Plan SDA 2000 : nous entraîne-t-il dans l'IDS?

Même l'existence d'une clause ABM dans l'Accord du NORAD ne suffirait pas à rassurer la plupart des témoins qui en réclament la réinsertion. Ils craignent qu'un certain nombre de systèmes de défense aérienne, dont des installations d'alerte avancée, qui sont à l'étude ou sur le point d'être déployés, ne servent un jour à appuyer ou à renforcer les systèmes de défense contre les missiles. Ils s'inquiètent surtout du fait que les États-Unis viennent d'inviter le Canada à participer à l'exercice de planification conceptuel connu sous le nom de «Phase II du Plan de défense stratégique 2000». La Phase I, maintenant terminée, portait sur les systèmes de défense aérienne; quant à la Phase II, elle vise à «élaborer et à intégrer un plan analogue pour les futurs systèmes de défense spatiale et de défense contre

<sup>43</sup> *Operation Dismantle*, *ibid.*, 21 novembre 1985, p. 48-7.

<sup>44</sup> *Accord du NORAD de 1968*, p. 2.

<sup>45</sup> C.R. Nixon, notes pour un discours prononcé devant diverses sections de l'Institut canadien des affaires internationales, 18 novembre 1984, p. 12.

<sup>46</sup> John Halstead, *Procès-verbaux*, 19 novembre 1985, p. 44-8.



pour le contrôle des armements et le désarmement, et M. Geoffrey Pearson, de l'Institut canadien pour la paix et de la sécurité mondiales, partagent cette opinion. À leur avis, cette évolution a été graduelle, mais elle s'accélère et pourrait bientôt devenir irréversible. Elle a commencé sous l'administration Nixon qui, dans la «doctrine Schlessinger», prévoyait l'élaboration de plans plus flexibles en cas d'attaque. Elle s'est poursuivie sous l'administration Carter qui, dans la directive présidentielle 59, a mis l'accent sur des «rappes anti-forces», (c'est-à-dire sur des attaques dirigées contre des objectifs militaires, comme des installations de commandement et de défense, plutôt que contre des objectifs civils comme des villes). Par la suite, il y a eu, sous l'administration Reagan, le NSDD-13 dans lequel est énoncée une politique d'emploi des armes nucléaires. À tout cela est venue s'ajouter en 1983 l'initiative de défense stratégique dont l'objectif avoué est de rendre désuète la dissuasion traditionnelle fondée sur la menace d'une riposte nucléaire, et d'y substituer une nouvelle doctrine défensive même en cas d'attaque nucléaire massive. La destruction mutuelle assurée serait alors remplacée par la survie mutuelle assurée.

La plupart des personnes qu'inquiète ce changement d'orientation de la stratégie américaine y voient la confirmation de leurs pires craintes au sujet des programmes militaires américains d'achats et de recherche qui sont en cours ou à l'étude. Ils mentionnent les missiles balistiques intercontinentaux MX et *Midgeman*, le missile balistique de moyenne portée *Pershing II*, le SLBM *Trident*, les missiles de croisière et les avions indétectables, les avions F-15 dotés d'armes antisatellites et, surtout, la «Guerre des étoiles» (c'est-à-dire l'initiative de défense stratégique).

Même si très peu de gens restent indifférents aux déclarations faites par de hauts fonctionnaires américains et parfois même par la Maison Blanche, la majorité des témoins qui ne font pas partie du mouvement pacifiste, surtout les universitaires, estiment que les modifications apportées à la stratégie américaine font plus de bruit que de mal et sont, en réalité, marginales<sup>39</sup>. Ils admettent qu'il y a très peu de preuves concrètes de cette modification<sup>40</sup> et reconnaissent que les membres du gouvernement américain, et même les conseillers du président, sont rarement unanimes.

Selon M. John Halstead, qui est en faveur du NORAD, la stratégie américaine demeure alignée sur celle de l'OTAN et, de ce fait, s'appuie sur la dissuasion fondée sur la menace d'une riposte et la destruction mutuelle assurée<sup>41</sup>. D'autres qui, comme lui, ne croient pas à la théorie du changement d'orientation de la stratégie américaine proposent une interprétation différente du NSDM-242, de la directive présidentielle 59 et du NSDD-13. Ils jugent valables les explications des États-Unis selon lesquelles cette nouvelle orientation vise simplement à ajouter un barreau de plus à l'échelle de l'escalade et à retarder le moment où des dirigeants seraient appelés à lancer une attaque massive contre la population du camp adverse si la guerre devait éclater<sup>42</sup>. Par ailleurs, ces personnes perçoivent les MX, les *Midgeman*, les *Trident*, les *Pershing II*, les bombardiers et les missiles de croisière indétectables, les systèmes antisatellites et l'IDS comme des plans ou des programmes rendus nécessaires par la désuétude grandissante des systèmes existants ou par l'existence de programmes comparables en Union soviétique. Certains témoins ont fait remarquer que, dans la plupart des cas, le déploiement des systèmes proposés ne se fera pas de sitôt, car il y a de sérieux obstacles, notamment budgétaires, à surmonter.

<sup>39</sup> Harriet Critchley, *ibid.*, 31 octobre 1985, p. 41:22 et 41:23.

<sup>40</sup> Voir par exemple Doug Ross, *ibid.*, 24 octobre 1985, p. 40:17, et David Cox, *ibid.*, 19 novembre 1985, p. 45:24 et 45:25.

<sup>41</sup> *Ibid.*, 19 novembre 1985, p. 44:13.

<sup>42</sup> John Anderson, *ibid.*, 6 décembre 1985, p. 52:5.



semblent fonder leur analyse sur des hypothèses idéologiques aussi solides que celles des opposants à la reconduction de l'accord. Le lieutenant-général Adamson (à la retraite) qui a été autrefois commandant en chef adjoint du NORAD, est catégorique à ce sujet. Le NORAD, a-t-il affirmé,

est plus approprié maintenant qu'il ne l'a jamais été au cours de son histoire relativement brève. Je vois cela comme le pendant international de forces politiques nationales... [Le NORAD] est en réalité l'observateur (non seulement) de l'Amérique du Nord mais aussi de l'Europe occidentale et du reste du monde libre en matière de défense. Evidemment, sa pertinence pour le Canada est encore plus importante parce que le hasard de la géographie nous a carrément placés entre... les partenaires reconnus du combat idéologique international... il semble donc, que cela nous plaise ou non, que le Canada sera directement associé au NORAD pour un certain temps encore<sup>37</sup>.

Le général Adamson en conclut qu'il faut «reconduire l'entente du NORAD, non pas pour une période fixe, mais pour une durée indéterminée, en laissant à chaque partie le droit de se retirer à... un an d'avis<sup>38</sup>».

## B. Les grandes questions

À l'instar des fonctionnaires et des officiers, les représentants des groupes en faveur du désarmement, les universitaires et les stratèges ont presque tous fait l'éloge du NORAD sous sa forme actuelle et reconnu l'apport du commandement mixte pour ce qui est du maintien de la paix et de la stabilité mondiale. Rares sont ceux qui n'ont pas admis que le NORAD fournit les systèmes nucléaires de l'Alliance occidentale, situés aux Etats-Unis, ainsi que les dispositifs de pré-alerte qui assurent l'efficacité de la dissuasion. Les témoins ont surtout critiqué le rôle que le NORAD pourrait être appelé à jouer si certaines tendances se confirmaient et si le déploiement de certains systèmes d'armements était rendu possible grâce aux progrès technologiques. Cependant, même les groupes qui s'opposent le plus farouchement à la reconduction plus ou moins automatique de l'accord ont laissé entendre qu'ils pourraient revenir sur leur position si le NORAD continuait de remplir son rôle traditionnel de défense passive. Les opinions contradictoires qu'a entendues le Comité au sujet des questions les plus importantes sont résumées dans les paragraphes suivants.

### 1. La stratégie américaine a-t-elle changé?

L'argument le plus convaincant et le plus fréquemment invoqué par ceux qui s'opposent à la participation du Canada au NORAD est le suivant : les Etats-Unis ont modifié leur stratégie ou sont en train de le faire. La stratégie de la dissuasion, qui était jusqu'ici fondée sur la menace d'une riposte et sur la destruction mutuelle assurée, est de plus en plus axée sur les moyens de vaincre et, par conséquent, sur la nécessité de se doter d'une capacité de première frappe et de mener une guerre nucléaire prolongée. Tous les groupes en faveur du désarmement, M. Douglas Ross de l'Université de la Colombie-Britannique, M<sup>me</sup> Trudy Govier de l'Université de Calgary et bon nombre de leurs collègues universitaires, ainsi que des analystes de la stratégie comme M. Larry Hagen, qui était alors au Centre canadien

<sup>37</sup> *Ibid.*, p. 40:108 et 40:110.  
<sup>38</sup> *Ibid.*, p. 40:110.

Tous les représentants de l'industrie invités à comparaître devant le Comité se sont prononcés en faveur de la reconduction de l'accord. La plupart d'entre eux ont reconnu que la décision doit, en dernière analyse, être prise en fonction de l'intérêt militaire et stratégique de la reconduction. Ils ont toutefois tenu à souligner les avantages technologiques et commerciaux que le Canada tire d'arrangements même imparfaits. Voici ce qu'a dit à ce sujet M. Alex Curran, de la firme SED Systems :

Je ne perçois pas la reconduction ou la non-reconduction de l'Accord sur la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord comme simplement un moyen d'aider l'industrie... Le Comité doit plutôt répondre à la question suivante : est-il nécessaire, est-il souhaitable de reconduire l'accord? Si la réponse est oui, il faudra répondre à cette autre question : comment doit-on procéder pour retirer le plus d'avantages possible, pour que le plus grand nombre d'emplois possible soient créés, etc.<sup>33</sup>

M. John H. Simons a déclaré pour sa part que le Canada ne pourra pas conserver sa base industrielle de défense, aussi limitée soit-elle, si les entreprises canadiennes n'ont pas assez aisément accès au marché militaire américain : « Nous ne pouvons espérer établir au Canada une base industrielle dans le domaine de la défense qui soit exclusivement axée sur les besoins du ministère de la Défense nationale<sup>34</sup> ». Il a résumé l'impression générale des représentants de l'industrie dans son plaidoyer en faveur de la reconduction de l'Accord du NORAD :

La survie et la croissance de la base industrielle du Canada en matière de défense sont vitales pour notre pays, et il est tout aussi fondamentalement pour cette industrie qu'elle puisse conserver accès au marché américain et qu'elle reste considérée comme faisant partie de la base industrielle américaine en matière de défense. Pour arriver à ces deux objectifs, il est donc indispensable que le Canada continue à coopérer avec les États-Unis dans le domaine de la défense en général et dans celui du NORAD en particulier<sup>35</sup>.

#### 4. *La reconduction pour une durée indéterminée*

Le président du Conseil de la société MacDonald, Detwiler and Associates, M. John MacDonald, affirme sans détour que le Canada doit reconduire pour une durée indéterminée l'Accord du NORAD : « Tant que le NORAD existera, le Canada devra en faire partie... comme nous vivons en Amérique du Nord, nous devrions prendre part à la défense du continent<sup>36</sup> ».

Les partisans de cette ligne de conduite partagent le point de vue de ceux qui sont en faveur de la reconduction de l'accord pour une période déterminée pour des raisons de stratégiques. À leur avis, le NORAD est un élément important des moyens de dissuasion de l'Occident. Bien qu'ils ne disent pas toujours pourquoi ils préconisent cette solution, ils

<sup>33</sup> *Procès-verbaux*, p. 42:13.

<sup>34</sup> *Ibid.*, 21 novembre 1985, p. 48:18.

<sup>35</sup> *Idem*.

<sup>36</sup> *Ibid.*, 24 octobre 1985, p. 40:65 et 40:66.

22 Ibid., p. 10.  
 23 Idem.  
 24 Ibid., p. 12.  
 25 Ibid., p. 18-19.  
 26 Ibid., p. 19.  
 27 Ibid., p. 13-14.  
 28 Ibid., p. 17.  
 29 Idem.  
 30 Ibid., p. 18.  
 31 Ibid., p. 19.  
 32 Ibid., p. 20. Plusieurs personnes qui sont en faveur de la reconduction de l'Accord du NORAD posent toutefois certaines conditions touchant l'accord lui-même ou certains autres instruments. Ainsi, l'ancien ambassadeur du Canada à l'OTAN, M. John Hasleard, demande que soit reconnue l'importance du Traité ABM et du lien qui existe entre le NORAD et l'OTAN (Procès-verbaux, 19 novembre 1985, p. 44-10). De son côté, Mme Cynthia Cannizzo propose au Comité d'envisager la possibilité d'inclure «une clause interdisant tout lien avec l'IDS sans négociation préalable (Mémoire, p. 13)» tant pour protéger le Canada contre une percée technologique inattendue que pour affermir la position du Canada au sujet de l'IDS.

- Même si l'on tient seulement compte «des bombardiers [soviétiques] à long rayon d'action, laissant de côté les améliorations prévues des forces et les bombardiers à moyen rayon d'action, la menace éventuelle ... est toujours élevée<sup>23</sup>»; «la probabilité d'une attaque peut être faible, [mais] elle n'est pas inexistant» et une attaque aérienne pourrait infliger «d'énormes dommages au Canada et aux États-Unis<sup>24</sup>». D'autre part, «le Canada continuerait à faire face à une menace même s'il se déclarait neutre<sup>24</sup>».
- «La reconnaissance de l'existence permanente d'une menace des bombardiers soviétiques et de la possibilité de l'expansion de celle-ci par les ALCM, par les *Backfire* et, plus récemment, par les *Blackjack* fait de la modernisation [des systèmes du NORAD] une nécessité critique<sup>25</sup>». Les Canadiens n'ont aucune raison de se sentir mal à l'aise au sujet des plans de modernisation du NORAD parce que «les installations prévues pour le Système d'alerte du Nord n'ont aucun rapport avec la surveillance ni avec la gestion des missiles balistiques<sup>26</sup>».
- La véritable question n'est donc pas «de savoir si le Canada est menacé, parce qu'il l'est manifestement, mais si le NORAD peut aider à réduire ce risque<sup>27</sup>». Et il convient de considérer le fait que «si ce pays devait renoncer à toute responsabilité dans le domaine de la défense aérienne, il est probable que les États-Unis mèneraient ces activités d'une façon unilatérale, étant donné leur propre perception de la menace<sup>28</sup>».
- La souveraineté du Canada serait très certainement affaiblie par cette décision, de même que par la réduction de la capacité de surveillance du Canada qu'entraînerait la perte probable de la technologie et des crédits des États-Unis<sup>29</sup>. Le commandement mixte n'est pas à l'abri des problèmes, mais, si le Canada se retire du NORAD, il est peu probable qu'il y gagne au change<sup>30</sup>.
- «La défense aérienne et le NORAD demeureront compatibles avec la politique stratégique canadienne (appui à la dissuasion fondée sur la destruction mutuelle assurée) et avec les objectifs canadiens de contrôle national, de participation à la prise de décisions du NORAD et de protection de la souveraineté<sup>31</sup>». Comme il est peu probable, au cours des prochaines années, que les négociations de Genève aboutissent à la signature d'un accord sur le contrôle des armements ou qu'on déploie les systèmes qui font actuellement l'objet de recherches dans le cadre de l'Initiative de défense stratégique, l'Accord du NORAD doit être reconduit<sup>32</sup>.

considèrent comme un bouleversement important de la stratégie américaine et de l'Initiative de défense stratégique figurent en tête de liste de leurs préoccupations. S'ils se résignent à la reconduction, ils recommandent toutefois la prudence et posent d'importantes conditions au maintien de la participation du Canada au commandement mixte. La première condition est la réinsertion de la «clause ABM». Vient s'y ajouter le plafonnement du nombre d'intercepteurs de défense aérienne, l'absence de tout avion F-15 doté d'armes antisatellites dans l'espace aérien canadien et le rejet officiel de l'IDS et du déploiement de systèmes de défense contre les missiles balistiques au Canada.

En règle générale, ces témoins ont proposé que l'accord soit reconduit pour une période maximale de cinq ans. À leur avis, cette solution est préférable à une reconduction pour une durée indéterminée. Pour sa part, la Voix des femmes a admis que, dans la conjoncture politique actuelle, la reconduction de l'accord est presque inévitable<sup>17</sup>. D'autres témoins comptent sur le fait que, dans trois à cinq ans, les orientations de l'IDS et du Commandement spatial unifié des États-Unis seront probablement plus claires et plus difficiles à contester.

#### b) *La reconduction pour des motifs stratégiques*

Plusieurs universitaires ainsi que des officiers et fonctionnaires en service et à la retraite souscrivent à la reconduction de l'Accord du NORAD pour des motifs purement ou principalement stratégiques et militaires. Dans l'ensemble, leurs arguments se ressemblent beaucoup. Voici, à titre d'exemple, l'analyse développée par Mme Cynthia Cannizzo dans un mémoire qu'elle a présenté au Comité :

- Les déclarations faites par des officiers à Washington ainsi que les programmes d'armement en cours ou à l'étude aux États-Unis sont «plus compatibles avec des opérations de guerre qu'avec un dispositif de riposte assurée<sup>18</sup>». Toutefois, «une autre explication, aussi plausible, sinon plus, que la préparation réelle de la guerre, de la position de l'administration Reagan est qu'il s'agit simplement de la tentative la plus récente pour accroître la crédibilité de la dissuasion. Cette dernière reste, en dernier ressort, fondée sur la destruction mutuelle assurée étant donné que celle-ci n'est pas seulement une doctrine, mais une réalité du contexte stratégique<sup>19</sup>». Ces déclarations et ces armes traduisent le paradoxe nucléaire : «ces armes sont si destructives qu'elles ne doivent jamais être utilisées; pourtant, pour faire en sorte qu'elles ne soient pas utilisées (la dissuasion), les superpuissances doivent se convaincre l'une l'autre qu'en fait elles les utiliseraient (opérations de guerre)<sup>20</sup>».

- Le NORAD n'est pas un commandement à caractère offensif. Sa principale fonction consiste à donner l'alerte en cas d'attaque au moyen de bombes, de missiles de croisière ou de missiles balistiques. Le Canada remplit des fonctions de surveillance et d'alerte en cas d'attaque aérienne, mais «les systèmes actuellement basés sur le territoire canadien et ceux qu'on a l'intention d'y baser ... n'ont presque aucune fonction en ce qui concerne les missiles balistiques<sup>21</sup>».

<sup>17</sup> *Ibid.*, 28 novembre 1985, p. 50-57.

<sup>18</sup> Mémoire de Mme Cynthia Cannizzo, p. 2.

<sup>19</sup> *Ibid.*, p. 3.

<sup>20</sup> *Idem.*

<sup>21</sup> *Ibid.*, p. 5.



Ces liens existent et expliquent que les États-Unis se préoccupent beaucoup de ce qui se passe sur le territoire canadien. Ainsi le Canada a un siège à la table<sup>12</sup>...

## 2. Le report de la décision

Les témoins en faveur de la prorogation pour une courte période de l'Accord du NORAD sont eux aussi peu nombreux. Leurs analyses sont assez semblables à celles des représentants de *Project Ploughshares*. Ils dénoncent ce qu'ils considèrent comme un retournement de la stratégie américaine, la transformation du NORAD en un complètement de défense active d'une stratégie nucléaire fondée sur l'attaque préemptive, le déploiement probable dans le Nord d'avions F-15 américains dotés d'armes antiaériennes, et le nouveau rôle que le NORAD serait appelé à jouer dans le système de défense contre les missiles balistiques que les États-Unis veulent mettre au point.

Ces représentants de groupes pacifistes et ces universitaires ne croient guère que la situation va s'améliorer, mais ils semblent souhaiter que le Canada reporte sa décision à plus tard. À titre d'exemple, des représentants du *Toronto Disarmament Network* ont proposé de proroger d'un an seulement l'accord actuel<sup>13</sup>. À leur avis, «des progrès stratégiques et technologiques rapides ont modifié le rôle du NORAD, et cela exige une discussion ouverte exhaustive<sup>14</sup>». Ils n'écartent pas la possibilité d'une reconduction de l'Accord du NORAD : «Cette recommandation ne vise pas à anéantir l'accord après un an<sup>15</sup>». Dans la plupart des cas, toutefois, les témoins ont clairement affirmé que les tendances technologiques et stratégiques ne militent pas en faveur du maintien de la participation du Canada au NORAD et qu'un débat public exhaustif doit avoir lieu durant la période de prorogation de l'accord. À leur avis, l'accord devra être dénoncé à moins que les plans actuels ne soient modifiés de façon à apaiser leurs craintes<sup>16</sup>.

## 3. La reconduction de l'accord : trois points de vue très différents

La plupart des témoins qui ont comparu devant le Comité sont en faveur de la reconduction de l'Accord du NORAD. Leurs positions reposent toutefois sur des motifs très différents, et nombre d'entre eux, surtout ceux qui militent en faveur du désarmement, adhèrent au renouvellement de l'accord avec si peu de conviction que leur consentement ressemble davantage à un refus.

### a) La reconduction consentie à regret

Plusieurs universitaires et les groupes militant en faveur du désarmement qui ne sont pas prononcés catégoriquement contre la reconduction de l'accord ont exprimé des craintes semblables à celles des témoins dont il a été question ci-dessus. Les répercussions de ce qu'ils

<sup>12</sup> *Idem.*

<sup>13</sup> *Ibid.*, 21 novembre 1985, p. 47:26.

<sup>14</sup> *Idem.*

<sup>15</sup> *Ibid.*, p. 47:27.

<sup>16</sup> Les partisans de la dénonciation de l'Accord du NORAD ou de sa prorogation pour une courte période et ceux qui se disent prêts à accepter à contrecoeur la reconduction de l'accord pour une période de trois à cinq ans ont présenté des analyses similaires des tendances et de la situation actuelles, mais ont proposé des solutions parfois tout à fait différentes. Ainsi, la *Lehighridge Nuclear Disarmament Coalition* considère le CF-18 comme un système d'arme désétabli (voir *ibid.*, 31 octobre 1985, p. 41:57), tandis que le *Toronto Disarmament Network* souhaiterait que les CF-18 du groupe aérien actuellement stationné en Allemagne se voient confier la responsabilité de défendre l'espace aérien canadien (*ibid.*, 21 novembre 1985, p. 47:23).

il y a la une distinction très importante à faire dans le contexte global dans lequel nous percevons [le] NORAD et la défense aérienne. Il nous faut en effet utiliser comme point de repère les différences qu'il y a entre la surveillance et le contrôle de l'espace aérien d'une part et, de l'autre, l'intégration des forces canadiennes de défense aérienne dans un système de défense plus complet, et ce dans le cadre d'une défense stratégique d'ensemble<sup>4</sup>.

- Il est peu probable qu'un système soit exploité avant «15 ou 20 ans», mais le NORAD risque d'embarquer le Canada dans des projets de défense contre les missiles balistiques pour lesquels les États-Unis devront avoir accès au territoire canadien. Le NORAD nous amènera aussi à jouer un rôle dans le domaine des systèmes antisatellites, parce que les États-Unis ont choisi leur intercepteur de défense aérienne le plus moderne, le F-15, comme lanceur d'armes antisatellites<sup>5</sup>.
- Comme la contribution que le Canada se propose de faire au NORAD a pour effet de diminuer notre pouvoir de dissuasion<sup>6</sup>, elle n'est pas «compatible avec les intérêts et les responsabilités du Canada<sup>8</sup>». Par conséquent, il ne faut pas reconduire l'Accord du NORAD «à moins de [le] modifier ... pour permettre au Canada d'assumer ses responsabilités».

- Le non-renouvellement de l'Accord du NORAD ne mettrait pas un terme à la coopération canado-américaine dans le domaine de la défense. Premièrement, le Canada sait fort bien

que les États-Unis ne peuvent pas... ne pas considérer comme vital pour eux tout ce qui se passe au Canada, et que le Canada a de ce fait la responsabilité de veiller à ce qu'aucune menace militaire directe contre les États-Unis ne puisse partir du territoire canadien... [et] à ce que de telles menaces ne soient pas rendues possibles par notre négligence<sup>10</sup>...

- En dernier lieu, il se pourrait que les craintes que suscitent la dénonciation de l'Accord du NORAD soient exagérées:  
il ne s'agit pas de rompre les liens entre le Canada et les États-Unis. Afin de planifier un système d'alerte avancée, il faut conclure des accords ... il faut qu'il y ait ... transfert de renseignements<sup>11</sup>.

Ces liens entre les deux pays ne sont pas si fragiles que la non-reconduction de notre participation au NORAD pourrait les rompre.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 43:30.  
<sup>5</sup> *Ibid.*, p. 43:16.  
<sup>6</sup> *Ibid.*, p. 43:9.  
<sup>7</sup> *Ibid.*, p. 43:19.  
<sup>8</sup> *Ibid.*, p. 43:11.  
<sup>9</sup> *Ibid.*, p. 43:26.  
<sup>10</sup> *Ibid.*, p. 43:6.  
<sup>11</sup> *Ibid.*, p. 43:36.

# LES QUESTIONS EXAMINÉES PAR LE COMITÉ

Au cours de ses travaux, le Comité a entendu des opinions contradictoires sur la nature des relations de défense canado-américaines et sur les répercussions de la reconduction de l'Accord du NORAD. À chaque observation, objection ou argument a été opposé une observation, une objection ou un argument contraire. Dans le présent chapitre, il est question de la déconcertante multitude de faits, d'idées fausses, de croyances et d'opinions qui a été soumise au Comité. Y sont résumées les principales options relatives à la reconduction de l'Accord du NORAD et les façons fort diverses dont les témoins ont répondu aux questions recommandations présentées dans le chapitre suivant.

## A. Les principales options

### 1. La dénonciation de l'Accord du NORAD

Les témoins qui se sont prononcés en faveur de la dénonciation de l'Accord du NORAD sont assez peu nombreux. Ceux qui ont le plus farouchement défendu cette option sont les représentants nationaux de *Project Ploughshares*, qui ont comparu à Ottawa avec des représentants du Conseil canadien des Églises et de la Conférence des évêques catholiques du Canada. Leurs arguments étaient fondés sur l'analyse suivante :

- Les États-Unis ont modifié leur politique stratégique et envisagent des opérations de guerre qui pourraient aboutir à une attaque préemptive contre l'Union soviétique dans une situation de crise<sup>1</sup>.

- Le NORAD est lui aussi responsable de cette orientation dangereuse. Ainsi, il a récemment décidé de moderniser ses installations pour transformer l'ancien système d'alerte en un système de défense aérienne active. Cette décision est très désastreuse parce qu'on peut uniquement l'interpréter comme une tentative pour élargir les options nucléaires américaines en empêchant l'Union soviétique d'utiliser ses bombardiers pour riposter à une première frappe américaine<sup>2</sup>.

- Dans l'immédiat, certes, le NORAD a simplement l'intention de se doter d'une capacité de défense active limitée, mais « un système d'alerte dans le Nord... [fait penser] à un cheval de Troie », le Canada pourrait se retrouver avec un système de défense aérienne total<sup>3</sup>. D'autre part,

<sup>1</sup> *Procès-verbaux*, 18 novembre 1985, p. 43:7.

<sup>2</sup> *Idem*.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 43:14.

Pour envenimer les choses, «les États-Unis consacrent environ 150 fois plus d'argent que le Canada [à la recherche et au développement], et ce, depuis de nombreuses années».

## E. La souveraineté

Lorsque le NORAD a été créé, les craintes de certains Canadiens, peu nombreux mais qui savaient se faire entendre, ont été renforcées par le fait que des régions du NORAD étaient à cheval sur la frontière, et que des Américains faisaient fonctionner des bases radars établies en territoire canadien. Le fait que le nouveau Système d'alerte du Nord sera entièrement construit et exploité par des Canadiens devrait rassurer les membres de ce groupe. Toutefois, il existe toujours la crainte, du moins chez certains Canadiens du Nord, que le NWS soit «encore un système de détection jointaine avancée servant uniquement aux États-Unis» et qu'il ne contribue en rien à défendre l'Arctique occidental ou les îles de l'Arctique<sup>9</sup>.

En substance, ce qui préoccupe encore certains Canadiens au sujet de la coopération militaire de leur pays avec les États-Unis, c'est le cadre «continentaliste» dans lequel cette coopération a inévitablement lieu. Ils y voient une entrave aux efforts déployés par le Canada pour conserver son caractère distinctif en Amérique du Nord et à l'approche multilatérale que le pays cherche à adopter dans la conduite de ses affaires étrangères. D'autres rétorquent toutefois que le fait de contracter une alliance suppose inévitablement qu'il faille sacrifier un peu la souveraineté. À cet égard, le Canada est peut-être dans une meilleure position que certains autres pays alliés. Par exemple, aucune base importante ni aucune arme nucléaire américaine n'est installée sur le territoire canadien. En outre, des organismes comme le NORAD, dont certains se méfient, peuvent en fait contribuer à préserver la souveraineté du Canada. Comme l'a fait remarquer M. John Holmes :

Lorsque ce genre d'institutions canado-américaines existent – il y en a en fait très peu – elles sont souvent critiquées comme étant des instruments de la continentalisation. J'ai au contraire toujours prétendu que ces accords permettaient de protéger les intérêts canadiens au sein d'un continent déséquilibré. Le continentalisme est plutôt une force de la nature qui exige que l'on s'impose ensuite la discipline des institutions et des règlements<sup>10</sup>.

Le NORAD éveille peut-être chez les Canadiens des craintes concernant la souveraineté du pays, le manque d'indépendance de notre politique, ainsi que les armes nucléaires et la dépendance économique. Néanmoins, comme certains observateurs l'ont reconnu, il répond sans nul doute aux préoccupations des États-Unis au sujet de la menace que constituent les engins aérospatiaux pour l'Amérique du Nord. Malgré toutes les réserves qu'ont certains Canadiens à l'endroit du NORAD, une coopération militaire officielle avec les États-Unis nous a certainement épargné les innombrables tensions que créeraient des relations non satisfaisantes avec notre voisin. Comme la plupart des Canadiens pensent, à l'instar des États-Unis, que le continent est menacé et estimant qu'un dispositif de défense s'impose, ils concluent que le NORAD nous épargne également des dépenses considérables.

<sup>8</sup> *Ibid.*, p. 4-5.

<sup>9</sup> Tom Butters, *Procès-verbaux*, 17 septembre 1985, p. 28-9.

<sup>10</sup> *Ibid.*, 10 octobre 1985, p. 37-25.



l'accord industriel. Afin de participer pleinement au NORAD, il fallait que le Canada conçoive du matériel militaire très sophistiqué et engage des dépenses assez élevées. Toutefois, comme l'historien de l'Arrow de la société Avro l'a démontré de façon flagrante, le Canada n'avait pas les moyens financiers voulus pour concevoir d'importants systèmes d'armement et allait donc être contraint de les acheter à l'étranger, notamment aux États-Unis. En partie pour compenser cette brèche, les États-Unis ont consenti à accorder à leur partenaire canadien au sein du NORAD l'accès à leur marché militaire, et ce, à des conditions dont ne jouissaient pas les autres pays alliés de l'OTAN. La plupart des analystes considéraient que cela constituait un avantage important pour les industries militaires canadiennes. Néanmoins, ils font également remarquer qu'elles s'en trouvaient par le fait même liées au marché militaire américain et que de nombreuses filiales d'importantes entreprises militaires des États-Unis se sont ainsi retrouvées de ce côté-ci de la frontière.

Les membres du mouvement pacifiste et de nombreux universitaires s'interrogent sur l'importance des usines de matériel militaire pour le Canada, estimant qu'on a tort de croire que la production de défense offre des retombées économiques équivalentes à celles que procurent des investissements dans des entreprises du secteur civil. Attirant l'attention sur l'impressionnante performance économique du Japon depuis la guerre et sur le peu d'investissements qu'effectue ce pays dans le domaine de la défense, ils réclament une conversion généralisée des industries militaires en industries civiles. Ils considèrent que les prétendus avantages découlant des DD/DPSA ne sont que mirages et que le fait que les industries militaires soient un secteur à forte concentration de capital les empêche de créer un grand nombre d'emplois. Ils soutiennent également que les retombées des technologies militaires dont profitent les technologies civiles ont grandement été surestimées. En outre, tous les emplois qui seraient créés au Canada grâce à la production de défense seraient inévitablement accompagnés d'un nombre équivalent d'emplois créés aux États-Unis. Comme le souligne M. Ernie Regehr, de *Project Ploughshares* : « Peu importe la quantité de produits que nous vendons aux États-Unis, nous devons toujours leur en acheter une quantité équivalente ... La mesure dans laquelle nous avons accès au marché militaire des États-Unis dépend du montant de nos achats [là-bas] ».

Les milieux militaires contestent ces affirmations en invoquant les emplois, les investissements et les retombées technologiques qui découlent des DD/DPSA et de la production de défense en général. Certaines des importantes entreprises de matériel militaire canadiennes font surtout affaire avec les États-Unis. Or, même ces entreprises, à l'instar des représentants du gouvernement, reconnaissent que les DD/DPSA posent certains problèmes. Nombre de ces problèmes ont été débattus dans un mémoire préparé pour le Comité par le ministère d'État aux sciences et à la technologie. Ce dernier faisait remarquer que la pratique du libre-échange entre deux économies d'envergure très inégale oblige la plus faible à tenter de pénétrer l'autre marché en vendant des produits complémentaires de ceux de ce dernier. Par conséquent :

Le Canada ne vend pratiquement aucun système. De façon générale, il ne réussit à vendre que des composantes et des sous-systèmes, car l'industrie canadienne est trop spécialisée dans le commerce canado-américain de matériel militaire, ce qui nuit à l'ensemble de ses opérations commerciales dans ce domaine sur les autres marchés de l'étranger qui sont rentables<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> *Ibid.*, 18 novembre 1985, p. 43-11.

<sup>7</sup> *Mémoire complémentaire du ministère d'État aux Sciences et à la Technologie*, p. 7.

<sup>4</sup> Lettre ouverte du premier ministre du Canada à la presse canadienne, 10 mai 1983.  
<sup>5</sup> *Procès-verbaux*, 20 novembre 1985, p. 46:21.

Peu après la création du NORAD, le Canada et les États-Unis ont conclu un Accord sur le partage de la production de défense, qui a été complété, quelques années plus tard, par un Accord sur le partage du développement industriel pour la défense. Bien qu'on ne l'ait jamais déclaré officiellement, il semblerait y avoir un lien implicite entre l'accord militaire et

## D. Les retombées économiques

Toutefois, de nombreux Canadiens soulignent que nous ne sommes pas contraints de participer à l'Alliance, que cette participation est manifestement le résultat d'un choix exercé par un État souverain indépendant, et que notre politique militaire ne nous a pas empêchés de mener une politique extérieure indépendante. Les pays non alignés et d'autres pays du Tiers monde reconnaissent que le Canada n'est pas neutre dans le contexte Est-Ouest, mais cela ne les a jamais empêchés d'accepter le Canada comme un défenseur de la paix ni de collaborer étroitement avec lui au sein d'instances multilatérales comme les Nations Unies et le Commonwealth.

La pauvreté et le développement.

L'échelle mondiale en se concentrant sur des questions jugées plus fondamentales, telles que

le Canada devrait à la fois renouveler ses options multilatérales et favoriser la sécurité à la défense qui soit orientée vers le Nord, et qui soit non nucléaire et nationale<sup>5</sup>. Selon eux, le terme de M. Stephen Clarkson, de l'Université de Toronto, il adoptait «une approche envers le Canada adoptait une position neutre, ou du moins si, selon les sentiraient plus à l'aise si le Canada adoptait une position neutre, ou du moins si, selon les Sud» et qu'il s'efforce davantage de favoriser un rapprochement entre l'Est et l'Ouest. Ils se Nations Unies, qu'il s'engage plus fermement à promouvoir le développement des pays du de la politique étrangère du Canada préféreraient que le Canada joue un rôle accru aux

Les Canadiens sont fiers de leur réputation «d'intermédiaires impartiaux». Les critiques

## C. La dépendance en matière de politique étrangère

La majorité des Canadiens reconnaissent toutefois que nous devons doser nos réticences relatives aux armes nucléaires en fonction de nos obligations envers l'Alliance. Comme l'ex-premier ministre Trudeau l'a souligné dans une lettre ouverte à la presse, au sujet de l'essai du missile de croisière au Canada : «il est injuste de compter sur les Américains pour protéger l'Occident ... [certains Canadiens sont] tout disposés à s'abriter sous la couverture tendue par les Américains, mais ne veulent pas les aider à la tenir».

En plus de protéger le dispositif de dissuasion, les forces canadiennes devaient être à des navires américains à propulsion nucléaire ou dotés d'armes nucléaires de mouiller dans les ports.

Après la longue controverse que ces questions ont suscitée dans les années 60 et 70, période durant laquelle les forces armées canadiennes se sont dotées d'armes nucléaires puis s'en sont départies, le gouvernement s'est trouvé mêlé à une nouvelle controverse, portant cette fois-ci sur la décision qu'il avait prise en 1983 d'autoriser l'essai au Canada du missile de croisière aéroporté. Plus récemment, on s'est intéressé de plus près aux opérations navales américaines à l'intérieur ou à proximité des eaux canadiennes après que la Nouvelle-Zélande eut interdit à des navires américains à propulsion nucléaire ou dotés d'armes nucléaires de mouiller dans

mais, comme on l'indique plus loin dans le présent rapport, à l'heure actuelle les États-Unis n'accordent pas beaucoup d'importance à ce genre de défense.

Au Canada, certains craignent que le Commandement spatial, le SDA 2000 et l'IDS n'engagent le Canada dans les systèmes antisatellites (ASAT) et la défense contre les missiles (BMD). Le major général Ashley ne partage pas cet avis. Il a fait remarquer qu'avec la création du Commandement spatial :

le partage des responsabilités risque de nuire à la participation à des entreprises qui devraient être dignes d'intérêt [pour le Canada] ... J'entends par là que, dans la surveillance de l'atmosphère à l'aide de radars basés dans l'espace, ... l'espace est une dimension qui offre de grandes possibilités en matière de protection de la souveraineté. Plus nous nous abstenons de participer à des entreprises conjointes sous prétexte qu'elles risquent de nous engager, plus nous prenons du retard dans les technologies aérospatiales modernes<sup>3</sup>.

Certains Canadiens soutiennent que les États-Unis désirent vivement que le Canada approuve leurs futurs plans stratégiques et que cet état de choses nous confère une forte influence à Washington. D'autres conviennent que les États-Unis voient d'un oeil favorable la participation du Canada, mais soutiennent qu'il est improbable que les États-Unis consentent à opérer de grandes réformes institutionnelles simplement pour dissiper les réticences du Canada dues au fait que la population a parfois du mal à distinguer les rôles de défense aérienne et de surveillance aérospatiale du NORAD des activités du Commandement spatial unifié. Les Américains pourraient fort bien se demander s'il est souhaitable de partager le Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord avec un partenaire canadien peu enthousiaste. Bref, certains Canadiens craignent que les États-Unis n'en viennent eux-mêmes à la conclusion qu'ils feraient mieux de supprimer le NORAD et de conclure de nouvelles ententes, moins officielles, portant uniquement sur la défense aérienne, à l'exclusion de la défense aérospatiale.

## B. Les armes nucléaires

Depuis la création du NORAD, les armes nucléaires préoccupent certains Canadiens pour deux raisons. La première, qui n'est pas nouvelle, concerne la présence d'armes nucléaires sur le sol canadien. La deuxième, plus récente, a trait aux orientations de plus en plus inquiétantes que prend la stratégie des États-Unis d'après ceux qui militent en faveur du désarmement. Dans les deux cas, notre politique militaire est jugée comme non conforme à notre décision de ne pas concevoir d'armes nucléaires et à notre position en faveur de la non-prolifération de ces armes.

Bien que le rôle du NORAD consistât à assurer le commandement conjoint des forces de défense aérienne, il était évident depuis le début que cette fonction était directement reliée au dispositif nucléaire offensif des États-Unis. Le NORAD ne visait pas tant à assurer la protection de la population civile canadienne et américaine qu'à donner l'alerte et à assurer une défense active en cas d'attaque préemptive de bombardiers soviétiques contre les forces stratégiques des États-Unis et les installations connexes de commandement et de contrôle. Le NORAD devait donc protéger le Canada et les États-Unis (et, par extension, l'Occident) en protégeant les moyens nucléaires de l'heure servant à la dissuasion.

<sup>3</sup> *Procès-verbaux*, 6 décembre 1985, p. 52-11.



l'illigisme de pareilles accusations. Ils font remarquer que ceux qui critiquent le plus souvent les premiers à décrire la participation du pays à des processus de consultation comme ceux dont il a été question ci-dessus.

Pour attester de cette absence d'influence du Canada, les détracteurs du NORAD soulignent que le pays n'a pas été consulté autant qu'il aurait dû l'être pendant la crise des missiles de Cuba en 1962 et celle du Moyen-Orient en 1973. Selon ceux qui sont d'opinion contraire, étant donné la différence de pouvoir qui existe entre les deux pays et vu les préoccupations d'ordre stratégique des États-Unis – qui doivent souvent agir rapidement – on ne saurait s'étonner que le processus de consultation ait parfois été contourné. Comme l'a dit M. John Holmes :

Il est probablement plus sage, de notre point de vue, d'accepter – non sans réserve – que les exigences de secret en matière d'actions militaires ne pourront pas toujours permettre que l'on nous consulte<sup>1</sup>.

De nos jours, ceux qui craignent que l'influence du Canada ne soit minée en raison de sa non-participation soulignent que le Canada prend part de moins en moins à des activités importantes du NORAD. Une fois que la caméra *Baker-Nunn*, installée au Nouveau-Brunswick, aura été retirée, ce qui ne saurait tarder, le Canada ne fournira aucun renseignement au Centre de surveillance spatiale du NORAD, puisqu'il n'aura plus aucune installation. Le Canada ne dispose et ne prévoit disposer d'aucune installation permettant la détection et l'évaluation des missiles balistiques, ce qui constitue pourtant un rôle-clé du NORAD. Il est vrai que, grâce au Système d'alerte du Nord, le NORAD pourra déceler beaucoup mieux les armes aérobies passant par le pôle. Cependant, les abords aériens du continent et certains secteurs du Canada ne seront pas surveillés par des installations établies au Canada si la couverture radar assurée par les OTH-B est assez étendue. En outre, comme la surveillance de l'espace aérien se fait de plus en plus à partir de l'espace, cela aura probablement des répercussions considérables sur l'importance que revêtira le territoire canadien. John Hamre, membre du personnel professionnel du Comité des services armés du Sénat américain, a récemment écrit ceci :

Si l'on a décidé de mettre en oeuvre le Réseau amélioré de détection lointaine avancée, c'est que, sur le plan technique, on estimait qu'il offrait de meilleures possibilités qu'un radar transhorizon à réflexion troposphérique dirigé vers le Nord. Il n'en demeure pas moins que, grâce aux techniques actuelles, il est possible d'effectuer de la détection lointaine sans compter sur la participation du Canada. Un des grands principes régissant les relations entre les États-Unis et le Canada, c'est que ces deux pays devraient collaborer pour assurer la défense de l'Amérique du Nord. Le temps et la technologie font de cette collaboration une question de choix, et non de nécessité<sup>2</sup>.

Les États-Unis seront en mesure de compter uniquement sur leurs propres installations de surveillance basées au sol et dans l'espace pour la détection et l'évaluation des missiles balistiques, des engins spatiaux et des armes aérobies. Le territoire canadien pourrait demeurer important pour la défense active contre le bombardiers et les missiles de croisière,

<sup>1</sup> *Process-verbaux*, 10 octobre 1985, p. 37:27.  
<sup>2</sup> John Hamre, *op. cit.*, p. 25.



La décision du gouvernement canadien de constituer le NORAD de concert avec les États-Unis était l'aboutissement d'une tendance vers une coopération accrue qui s'était amorcée pendant la Seconde Guerre mondiale. En effet, le Canada estimait que la dissuasion nucléaire constituait le meilleur moyen à sa disposition pour éviter le déclenchement d'une guerre et pour mieux défendre ses intérêts en matière de sécurité nationale, et il partageait avec les États-Unis la ferme conviction que les bombardiers soviétiques à long rayon d'action faisaient planer une grave menace sur l'Amérique du Nord.

Les craintes qu'éprouvent le petit nombre de Canadiens qui s'opposent au NORAD résultent de leur aversion pour un accord strictement bilatéral conclu avec un allié militaire nettement supérieur. Ils ont une préférence pour le multilatéralisme, non seulement dans les relations étrangères, économiques et politiques, mais également sur le plan stratégique. C'est la raison pour laquelle ils reconnaissent que l'Alliance Atlantique offre un cadre institutionnel qui donne au Canada l'occasion de collaborer avec d'autres petits pays alliés pour fixer des objectifs communs et influencer sur les décisions des États-Unis. Ils ne voient par contre aucune possibilité semblable dans le NORAD, lequel n'est à proprement parler qu'une entente bilatérale, même si elle couvre toute la région de l'Amérique du Nord.

## A. Influence

Les avis des Canadiens sont très partagés en ce qui a trait à la nature de l'influence qu'exerce le Canada sur son voisin du Sud. Certains pensent que toute influence, si minime soit-elle, que nous puissions exercer au sein du NORAD et sur la stratégie des États-Unis sera indubitablement annihilée par les impératifs globaux de notre partenaire prépondérant, de sorte qu'il vaudrait mieux l'exercer en dehors du cadre d'un accord officiel. Un autre groupe, composé surtout de militaires, s'inquiète davantage d'une diminution possible de l'influence du Canada dans le domaine de la défense aérienne.

Ceux qui soutiennent que le NORAD mine l'influence du Canada citent diverses études de planification que les forces aériennes du Canada et des États-Unis ont faites au cours des dernières années. Ces activités, c'est-à-dire l'Étude canado-américaine sur la défense aérienne (JUSCADS), le Plan général de défense aérienne et la Phase I du Plan de défense stratégique 2000 (SDA 2000), ont abouti à la signature, à Québec, d'un accord prévoyant le remplacement du réseau de détection conjointe avancée par le Système d'alerte du Nord (NWS). À l'heure actuelle, c'est la participation éventuelle du Canada à la phase II du plan SDA 2000 qui est source d'inquiétude. Ceux qui s'y opposent estiment qu'il s'agit de la première étape de la participation du Canada à la défense du continent contre les missiles balistiques. Les partisans de la participation du Canada à cette étude conceptuelle soulignent



au Comité que les concurrents du Canada dans le domaine spatial étaient en train de mettre sur pied des programmes ambitieux qui pourraient réduire à néant les avantages comparatifs dont bénéficie le Canada. S'il n'est pas disposé à faire des investissements en conséquence, il «risque d'être exclu du programme de développement technologique international civil le plus important prévu pour le reste du siècle»<sup>15</sup>.

Certains programmes spatiaux civils du Canada ont des applications militaires. Les sociétés exploitantes de télécommunications transmettent une multitude de signaux, dont certains sont militaires. À titre d'exemple, le satellite *Amik B* sert à transmettre des signaux de communication entre le réseau DEW et les quartiers généraux central et régionaux du NORAD. Le satellite *Amik D* établira des liens de communications directs entre le Centre régional de contrôle opérationnel de North Bay et le NWS lorsque ce dernier deviendra opérationnel. Le Canada participe également, de façon limitée, à des travaux de recherche militaires dans l'espace. Ainsi, il collabore avec les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Australie au projet *Teal Ruby*, qui consiste à mettre au point des techniques de détection des bombardiers et des missiles de croisière dans l'espace, qui font appel aux rayons infrarouges<sup>16</sup>.

Le Canada devra toutefois déterminer sous peu s'il doit accélérer le rythme de ses efforts. Il aura l'occasion, au cours des cinq prochaines années, de faire sa marque, de préférence en mettant sur pied un programme spatial de nature à la fois civile et militaire. Sur le plan civil, la participation probable du Canada à la conception d'une station spatiale et ses projets de construction d'un satellite de surveillance civil (Radarsat) et d'un satellite de communications mobiles commercial (MSAT) pourraient être extrêmement profitables. Sur le plan militaire, si le Canada ne s'empresse pas de se doter d'une capacité de défense spatiale passive, il pourrait fort bien être incapable de jouer un rôle important dans la défense de l'espace aérien de l'Amérique du Nord pour la simple raison que les États-Unis auront déjà déployé, de leur côté, des systèmes efficaces.

<sup>15</sup> *Ibid.*, p. 55:5.

<sup>16</sup> *Ibid.*, 3 octobre 1985, p. 34:31.

fin des années 90, lorsque le NWS et d'autres systèmes semblables basés au sol seront détrônés par des systèmes basés dans l'espace qui seront capables de détecter des bombardiers et des missiles de croisière, et d'en suivre la trajectoire.

Pour remédier à la situation, il faudrait que le Canada se dote d'un programme spatial militaire. Un tel programme serait particulièrement utile sur le plan de la souveraineté, parce que les plans de modernisation du NORAD sont orientés vers l'extérieur et ne permettront pas de résoudre le problème de la surveillance de toutes les régions terrestres et maritimes sur lesquelles le Canada désire exercer sa souveraineté. Ce programme permettrait également au Canada de contribuer activement à la défense de l'Amérique du Nord et d'établir une distinction encore plus marquée entre son rôle de surveillance des missiles de croisière et des bombardiers et les efforts que feront peut-être les Américains pour accroître la défense active contre les missiles balistiques ou les satellites. Comme nos collègues de l'autre endroit l'ont souligné :

«... le Canada pourrait contrôler l'utilisation de ses propres satellites et s'assurer qu'ils ne se consacrent qu'à la surveillance et à la détection, missions exclusivement passives. Les satellites militaires canadiens survolant le Nord pourraient également fournir aux autorités civiles canadiennes bien des renseignements utiles sur ce qui se passe dans l'Arctique et les régions frontalières. Ils pourraient, par exemple, aider à vérifier diverses formes de mouvement dans l'air, sur terre et sur mer à travers le Nord, surveiller les marées noires et autres menaces pour l'environnement ou fournir des renseignements sur les effets du développement. Ils pourraient améliorer les communications avec les établissements humains isolés et faciliter les opérations de recherche et de sauvetage, tout en permettant à l'industrie canadienne de viser les plus hauts sommets du développement technologique mondial dans le domaine de l'espace. La constitution d'un système viable pourrait nécessiter de 4 à 6 satellites de surveillance aérienne, 1 ou 2 satellites de surveillance maritime et 3 ou 4 satellites de communication disposés le plus souvent au-dessus du territoire canadien ou d'autres zones importantes à des fins de communications militaires ou diplomatiques... [Ce programme] pourrait coûter quelque 150 millions de dollars, en moyenne, par année d'ici 5 ans [1985-1989] et 350 millions de dollars par année durant la prochaine décennie...<sup>13</sup>».

L'avenir est dans l'espace, et le Canada est un pionnier dans ce domaine. Il a été le troisième pays à mettre un satellite sur orbite (*Alouette I* en 1962), le premier à se doter d'un système de communications par satellite (les satellites *Anik* dont le premier a été lancé en 1972) et le premier aussi à utiliser les fréquences de diffusion directe, ce qui a permis de trouver des applications commerciales aux communications par satellite. Il n'est pas étonnant que ces réalisations aient favorisé l'essor rapide de l'industrie spatiale canadienne, laquelle est désormais capable de vendre, sur les marchés mondiaux, des systèmes complets de communications par satellite, ce que très peu de pays sont en mesure de faire<sup>14</sup>. Le président du Comité interministériel sur l'espace du gouvernement fédéral a toutefois déclaré

<sup>13</sup> Chiffres en dollars de 1984. Comité spécial du Sénat sur la défense nationale, *La défense aérienne du territoire canadien* (Ottawa, 1985), p. 46.

<sup>14</sup> *Procès-verbaux*, 12 décembre 1985, p. 55:6 et 55:7.



déploiement pourrait annoncer un changement d'orientation dans la stratégie américaine, qui s'éloignerait de la notion de destruction mutuelle assurée et de la dissuasion fondée sur des systèmes offensifs, pour s'intéresser à un système de défense fondé principalement sur des capacités défensives. Comme M. John Anderson l'a souligné, cela «modifierait manifestement les ententes nécessaires pour assurer la défense du continent par le Canada et les États-Unis. Le Canada devrait donc réexaminer sa position dans la stratégie globale».

D'autre part, il se pourrait que le déploiement d'un système de défense contre les missiles ne diminue pas réellement l'importance primordiale de la destruction mutuelle assurée, surtout si l'on conserve d'importants arsenaux nucléaires offensifs, puisque nul ne pourra être sûr de l'efficacité de ce système. Le contre-amiral Eugene Carroll (à la retraite, Marine américaine) du *Center for Defense Information*, qui s'oppose à l'IDS, a fait remarquer que, «avec ou sans l'IDS, la doctrine de la destruction mutuelle assurée demeure, en dernière analyse, la seule défense sur laquelle [nous] puissions compter pour l'aventir...»<sup>10</sup>.

Si une autre administration américaine décidait un jour de donner suite au déploiement de systèmes de défense contre les missiles, elle ne serait pas tenue d'obtenir l'approbation du Canada, à moins qu'il soit absolument nécessaire de déployer certains systèmes en territoire canadien. Il incomberait alors au gouvernement du Canada de décider soit d'approuver de tels déploiements sur le sol canadien, soit de rejeter la requête américaine et d'en assumer les conséquences.

## b) *Répercussions des progrès accomplis dans le domaine spatial*

Comme la menace qui pèse sur l'Amérique du Nord et le Canada demeure pour ainsi dire inchangée et comme les systèmes de défense aérospatiale situés dans notre pays tombent rapidement en désuétude, le Canada pourrait, dans le contexte stratégique de l'aventir, courir le risque de perdre graduellement la capacité d'assurer sa propre défense. Non seulement cela blesserait l'amour-propre des Canadiens, mais cela pourrait aussi avoir d'importantes répercussions sur les relations canado-américaines qui, dans le passé, ont été facilitées par les liens existants dans le domaine de la défense. Les transferts de technologies militaires et la coopération industrielle dans le domaine de la défense seraient durement touchés, de même que les relations politiques.

Parmi les grands programmes de modernisation que prévoit le NORAD, il n'y a que le système d'alerte du Nord (NWS) qui sera situé au Canada et dont la responsabilité sera confiée entièrement à des Canadiens. «La participation canadienne aux deux fonctions-clés de renseignement pour la défense de l'espace aérien de l'Amérique du Nord, soit l'avertissement en cas de lancement de missiles et la communication des positions des satellites, est minime, voire inexistante»<sup>11</sup>. Le personnel canadien du NORAD est chargé du traitement et de l'analyse des données sur la surveillance spatiale et continuera vraisemblablement de l'être. Cependant, comme les capacités de surveillance de l'espace et des satellites militaires des États-Unis subiront sous peu des améliorations, le Canada ne pourra plus avoir d'installations ayant quelque utilité dans le domaine. Ironiquement, la transmission de données provenant des radars NWS au Centre régional de contrôle opérationnel de North Bay par des satellites Anik civils, très vulnérables, deviendra le dernier lien matériel du Canada avec des activités spatiales militaires. Même ce lien perdra de l'importance vers la

<sup>10</sup> *Procès-verbaux*, 6 décembre 1985, p. 52-6.

<sup>11</sup> Cité par le président du Comité, *ibid.*, p. 52:12.

<sup>12</sup> M. Wesley Mark, *ibid.*, 31 octobre 1985, p. 41:107.

Le contexte stratégique sur mer, sur terre et dans les airs sera fort vraisemblablement modifié davantage par des décisions politiques que par des progrès technologiques dans les années à venir. Par contre, la situation inverse pourrait se produire dans l'espace. L'utilisation grandissante de l'espace à des fins de défense semble inévitable. Il est possible que les négociations de Genève aient pour résultat d'interdire ou de retarder la militarisation de l'espace extra-atmosphérique (c'est-à-dire la mise sur orbite de systèmes d'armes). Toutefois, il est peu probable qu'elles aboutissent à une interdiction des armes basées en mer, au sol ou aéroportées, destinées à être utilisées dans l'espace, en partie parce qu'il n'est plus possible de reculer. Les pourparlers de Genève ne freineront certainement pas l'utilisation de plus en plus courante de l'espace à des fins passives comme la surveillance, les communications, la navigation et la vérification du contrôle des armements.

Par conséquent, le Canada et les États-Unis devront continuer de s'interroger sur l'utilité des systèmes de défense contre les missiles balistiques et des systèmes antisatellites, que les négociations de Genève permettent ou non d'établir un équilibre nucléaire plus stable. Et que l'IDS et les ASAT passent ou non de l'étape de la recherche à celle du déploiement, le Canada devra également s'interroger sur son avenir dans l'espace et au sein du Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord. Bien que le NORAD ne poursuive aucune activité de défense dans l'espace, il demeurera associé aux activités militaires américaines dans l'espace tant qu'il existera, même si le poste de CINCPACE et celui de CINCNORAD ne continuent pas d'être occupés par le même officier de l'Armée de l'air américaine. Si l'Accord du NORAD n'est pas reconduit, le Canada n'en sera pas moins tenu de songer à se doter d'un dispositif d'alerte et d'évaluation des attaques aériennes pour sa propre sécurité et celle de l'Amérique du Nord. Malgré la stabilité mondiale que les pourparlers de Genève peuvent procurer, le déploiement presque inévitable de certains systèmes de défenses contre les missiles balistiques, qui seront basés au sol et d'un type autorisé par le Traité ABM, et peut-être aussi de certains systèmes antisatellites capables d'attaquer des satellites gravitant sur orbite basse compliquera vraisemblablement les choix que devra faire le Canada.

### a) Répercussions de l'IDS

La plupart des partisans de l'IDS manifestent une extrême prudence dans leurs estimations des échéances. Selon eux, le déploiement d'un système basé au sol efficace ne pourra se faire avant la moitié ou la fin des années 90. S'ils finissent par se matérialiser, les systèmes basés dans l'espace seraient déployés au cours du XX<sup>e</sup> siècle seulement, et ce, à condition que soient faites d'importantes découvertes technologiques. La réalité politique pourrait retarder encore davantage ce déploiement : le Congrès a déjà réduit de plusieurs milliards de dollars le budget de la *Strategic Defence Initiative Organization*. Étant donné ces incertitudes, il est difficile de prédire quelles seront les incidences de l'IDS sur le NORAD et la coopération canado-américaine en matière de sécurité. À titre d'exemple, il a été suggéré que les systèmes antimissiles basés au sol seraient plus efficaces s'ils étaient situés dans le Nord du Canada. Pour l'instant, toutefois, rien ne permet de croire que de tels systèmes devraient être situés au Canada, ni qu'un déploiement en Alaska ou dans la mer ne constituerait pas une solution de rechange appropriée.

Même si de tels systèmes ne sont pas situés au Canada, leur déploiement généralisé par les États-Unis pourra influencer sur les relations de sécurité canado-américaines. Ce

Lorsqu'on tient compte des progrès qui seront accomplis dans le domaine de la technologie des avions et missiles de croisière indétectables, on constate que la menace venant des bombardiers et des missiles de croisière ne disparaîtra sans doute pas, mais demeurera secondaire. Si l'Occident laissait le champ libre à l'URSS, un « tir précurseur » resterait une option pour les planificateurs soviétiques. En fait, cette option pourrait devenir très attrayante dans quelques années, lorsque sera implanté le nouveau régime de contrôle des armements : du fait de la réduction des options quant à l'utilisation de missiles balistiques, une première frappe ne pourrait être envisagée à moins que l'autre partie ne soit d'abord « décapitée ». Voilà qui donne plus d'importance à la modernisation récemment convenue des systèmes radars périphériques du NORAD et à la poursuite de la recherche sur la capacité de surveillance de l'Amérique du Nord, ainsi qu'à l'amélioration de cette capacité.

La conclusion d'un accord sur la réduction des armes nucléaires n'atténuerait pas nécessairement la menace que font peser les bombardiers et les missiles de croisière sur la région du NORAD, à moins que soit réduit le nombre de bombardiers ou que soient limités le nombre ou la portée des missiles de croisière aéroportés et basés en mer. Même si les craintes que suscitent les missiles de croisière mobilisent les esprits à Washington et à Moscou, il y a peu de chances qu'un tel accord soit conclu. Premièrement, alors que la diminution du nombre de bombardiers est aisément vérifiable, celle des missiles de croisière ne l'est pas, surtout s'il s'agit de missiles qui sont à bord de sous-marins. Deuxièmement, la composante aérienne de la triade américaine a toujours été plus importante que celle de l'Union soviétique, et il y a tout lieu de croire que les Etats-Unis refuseront de l'affaiblir dans les années à venir.

#### b) *Incidence des négociations sur les missiles de croisière*

Le processus de négociation de Genève pourrait accroître la stabilité, mais il ne permettrait pas de réduire considérablement la menace que les missiles constituent pour le Canada et pour toute l'Amérique du Nord. Le grand danger qui guette notre continent et notre pays réside dans un échange nucléaire entre les superpuissances, et un tel échange demeure, par définition, une possibilité dans un monde dont la sécurité repose sur la dissuasion et la destruction mutuelle assurée.

Il ne faut pas en déduire que les réductions en cours de négociation à Genève ne se concrétiseront pas. Les répercussions possibles de ce nouvel équilibre doivent cependant être vues dans leur contexte. La précision des missiles basés au sol est telle que le lancement de deux ogives sur un silo, même durci, suffirait presque certainement à le détruire. À moins que ne soit modifiée le nombre maximal d'ICBM et qu'un plus grand nombre d'ogives fixes dotées d'une seule ogive ne soient déployés, même une réduction de moitié du nombre d'ogives n'augmentera pas de beaucoup les chances de survie de la composante basée au sol de la triade. Par ailleurs, les chances de survie du premier attaquant ne seraient pas meilleures, car les SLBM, sans parler des bombardiers et des ALCM, continueraient de fournir une dangereuse capacité de riposte.

Troisièmement, quels que soient les accords signés, il faudra prévoir une période de transition pour leur mise en oeuvre. Les positions nucléaires continueront de comprendre d'importantes capacités anti-forces pendant un certain temps.



de Soviétiques dans des régions éloignées, destinées à couper les réseaux radars ou de communications ou à créer une diversion. Ces missions seraient confiées à de petits groupes parce que le mouvement de forces soviétiques nombreuses nécessiterait l'utilisation de nombreux navires et avions, pour le soutien logistique, et pourrait donc être aisément détecté. Il existe des plans destinés à parer aux diverses éventualités en cas d'attaque terrestre, mais les activités en temps de paix et les infrastructures destinées à contrer cette menace sont limitées.

## C. Que nous réserve l'avenir?

### 1. Genève et l'équilibre stratégique

Les négociations sur le contrôle des armements sont l'un des plus importants éléments qui façonnent l'équilibre stratégique mondial. Lorsque ces négociations sont interrompues pendant de longues périodes, les deux parties ont tendance à s'intéresser davantage aux programmes d'armements; lorsque les négociateurs accomplissent des progrès constants ou aboutissent à un accord, il peut s'ensuivre une modification en profondeur de la composition des arsenaux des protagonistes et, de ce fait, de l'importance relative des divers types d'armements.

Les négociations de Genève pourraient fort bien aboutir à une réduction du nombre d'ogives dans les deux camps; toutefois, si le passé permet de prédire l'avenir, rien ne permet de croire que l'IDS n'aura pas de suite. Le Traité SALT I a permis de limiter le nombre de lanceurs de missiles balistiques, mais n'a pas tenu suffisamment compte des difficultés que soulèveraient les MIRV dans les années à venir. Le Traité ABM limite le nombre de sites de défense contre les missiles, mais n'empêche aucunement les deux parties de poursuivre leurs travaux de recherche et de développement ainsi que l'essai de systèmes ABM basés au sol. Des travaux de recherche portant sur des composantes ABM et fondés sur des technologies de l'avenir pourraient également être entrepris, du moins selon de récentes interprétations des autorités américaines, à condition qu'elles n'aboutissent pas à un déploiement. Les négociations SALT II visaient à réduire encore davantage et à égaliser le nombre de lanceurs, ainsi qu'à contrôler les MIRV, mais il en est résulté un protocole désormais périlme limitant certaines activités qui sont devenues fort précieuses, par exemple, l'essai en vol et le déploiement d'ICBM mobiles et le déploiement d'ALCM et de SLCM dont la portée est supérieure à 600 kilomètres?

### a) Incidence des négociations sur les missiles balistiques

Quels qu'en soient les résultats, les négociations de Genève ne modifieront sans doute pas la menace qui pèse sur l'Amérique du Nord. Premièrement, il est probable que les négociations traîneront en longueur. Deuxièmement, d'importants programmes d'achats militaires sont en cours : des ALCM, des SLBM D-5, des ICBM MX et des bombardiers B-1 seront déployés par les Etats-Unis, tandis que des bombardiers *Blackjack*, des ICBM SS-24 et SS-25, des ALCM et des SLCM SS-N-21 seront déployés par l'Union soviétique.

<sup>9</sup> Le Traité SALT II n'a jamais été ratifié par le Congrès américain, mais chaque partie s'y est conformée de façon suffisamment satisfaisante pour que l'autre agisse pareillement. Même s'il avait été ratifié, le Traité serait venu à expiration le 31 décembre 1985. Les deux parties ont annoncé qu'elles sont disposées à continuer d'en respecter les dispositions pour le moment.



d'intercepteurs prêts à décrocher et n'a aucune capacité de frappe sol-air. Même la modernisation étalée sur plusieurs années des installations de surveillance du NORAD ne représente pas un poste budgétaire important par rapport aux budgets de la défense du Canada et des Etats-Unis.

#### 4. Les SLCM

Les missiles balistiques lancés par sous-marin, dont il est question ci-dessus, et, de plus en plus, les missiles de croisière lancés par sous-marin constituent les deux principaux éléments de la menace d'attaque maritime contre l'Amérique du Nord. Les SLCM sont devenus source de préoccupation ces derniers temps, non seulement parce qu'ils pourraient être encore plus efficaces que les missiles de croisière aéroportés dans un tir précurseur visant à détruire des installations vitales de commandement et de contrôle, mais aussi parce qu'il sera impossible de les détecter et d'en suivre la trajectoire tant que le NORAD n'aura pas modernisé ses installations radars.

L'URSS a commencé il y a longtemps à déployer divers types de missiles de croisière sur l'eau et sous l'eau. Ils sont principalement destinés à frapper les forces de surface, mais pourraient aussi être utilisés contre des cibles terrestres. Comme l'ancien secrétaire américain à la Défense, M. Harold Brown, l'a récemment souligné, la majeure partie des centres industriels urbains et des centres militaires des Etats-Unis peuvent être atteints même par des SLCM soviétiques dont la portée ne dépasse pas 200 kilomètres<sup>8</sup>. Le déploiement imminent du nouveau missile SS-N-21 rend la situation encore plus inquiétante. On estime qu'il s'agira des premiers SLCM soviétiques de très longue portée (environ 3 000 km). Non seulement ils permettront d'étendre considérablement la distance depuis laquelle les Soviétiques pourraient lancer un tir précurseur contre l'Amérique du Nord, mais ils pourront aussi, semble-t-il, être lancés par des lance-torpilles courants dont sont dotés un grand nombre de sous-marins d'attaque soviétiques, ce qui accroîtra considérablement le nombre de sous-marins capables d'atteindre le territoire nord-américain et, de ce fait, rendra la surveillance encore plus difficile.

Le déploiement des SLCM SS-N-21 confèrera un caractère encore plus important aux opérations canado-américaines de lutte anti-sous-marin. Comme il est impossible de dire, à partir des données de surveillance, si un sous-marin d'attaque donne transporté des missiles de croisière, presque tous les sous-marins soviétiques devront être considérés comme une menace stratégique. Il sera également important que le NORAD reçoive des renseignements instantanés ou en temps réel sur les allées et venues des sous-marins. Lorsqu'ils seront opérationnels, les radars à réflexion troposphérique (OTH-B) et ceux du NWS pourront détecter les SLCM et suivre leur trajectoire. Les forces de lutte anti-sous-marin leur faciliteront considérablement la tâche, toutefois, si elles peuvent repérer les plate-formes de lancement et suivre leur trace : les installations radars pourront alors se concentrer sur des zones maritimes beaucoup plus restreintes.

#### 5. La menace terrestre

Comme on le souligne au chapitre II, le Canada et les Etats-Unis, contrairement à leurs alliés de l'OTAN, ne sont l'objet d'aucune menace stratégique sur leur territoire. Au pire, il pourrait y avoir certaines formes d'opérations tactiques comme des incursions clandestines

<sup>8</sup> Harold Brown, Lynn Davis, «Nuclear Arms Control: Where Do We Stand?», *Foreign Affairs*, été 1984, p. 1157.

Si une guerre nucléaire devait commencer, il est permis de croire qu'une attaque dirigée contre l'Amérique du Nord comporterait l'utilisation simultanée ou en séquence rapide de tous les systèmes soviétiques. Même s'il existe un système de défense actif contre les bombardiers pilotés, on considère depuis longtemps qu'un système d'évaluation des attaques, de pré-alerte et de surveillance touchant toutes les formes de menaces est essentiel à la position de dissuasion globale des États-Unis.

### 3. Les bombardiers et les *ALCM*

Le tableau 4 et la figure 6 (voir ci-dessus) montrent que le nombre de bombardiers soviétiques et d'armes nucléaires pouvant être lancées par ces derniers a augmenté récemment. Néanmoins, cet élément de la triade soviétique demeure, de loin, le plus faible. Les missiles balistiques représentent encore plus de 85 % des lanceurs soviétiques et transportent environ 90 % de leurs ogives nucléaires.

Les plans de modernisation du NORAD ne reposent pas sur l'hypothèse d'une augmentation sensible du nombre de bombardiers soviétiques. Les planificateurs canadiens et américains s'inquiètent surtout de l'amélioration de la capacité de frappe de ces bombardiers. En effet, la capacité de frappe de la dernière version du bombardier *Bear* (le *Bear-H*) et du nouveau bombardier *Blackjack*, qui devrait venir s'ajouter à l'arsenal soviétique vers 1987<sup>7</sup>, sera considérablement accrue par le déploiement de missiles de croisière aéroportés d'une portée d'environ 3 000 km. Un bombardier peut désormais atteindre des cibles situées dans le sud du Canada et le nord des États-Unis sans pénétrer dans l'espace aérien de l'Amérique du Nord.

Même si l'on prévoit que le nombre de bombardiers intercontinentaux soviétiques demeurera assez faible, il est possible que les Soviétiques envisagent de les utiliser dans un «tir précurseur», étant donné les lacunes des systèmes de défense nord-américains contre les bombardiers et l'impossibilité de détecter les missiles de croisière. Le but d'un tel tir serait de détruire un nombre limité d'installations primordiales d'alerte, de commandement, de contrôle et de communications nord-américaines, de manière à semer la confusion, à aveugler les systèmes d'alerte et à paralyser les centres de décision. Dans les plans d'amélioration de la défense aérienne de l'Amérique du Nord, ce problème est reconnu; on y prévoit le remplacement d'installations désuètes comme le réseau DEW. Les améliorations prévues ont toutefois un caractère qualitatif plutôt que quantitatif. Les efforts de modernisation actuels du NORAD représentent une réponse marginale à ce que les planificateurs militaires considèrent comme une menace marginale.

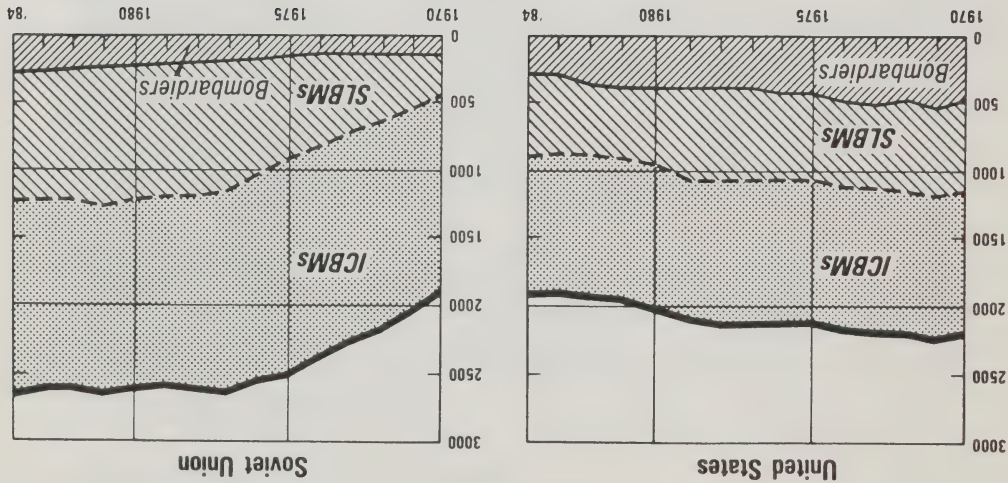
De toute façon, un système de défense aérienne active encore plus important ne changerait sans doute pas grand-chose. S'il était possible d'intercepter la totalité des bombardiers, cela réduirait seulement de façon marginale la menace nucléaire pour l'Amérique du Nord. (Même les énormes systèmes de défense aérienne de l'Union soviétique, qui comprennent 9 600 lanceurs de missiles sol-air et 1 200 intercepteurs, pourraient uniquement détruire environ le cinquième des missiles et des bombardiers américains en cas d'attaque massive lancée par les États-Unis, selon certains analystes occidentaux.)

Comme on le précise au chapitre II, le montant des ressources consacrées par le Canada et les États-Unis à la défense contre les bombardiers et les missiles de croisière aéroportés reflète l'importance relative de cette menace. Le NORAD compte seulement 16 escadilles

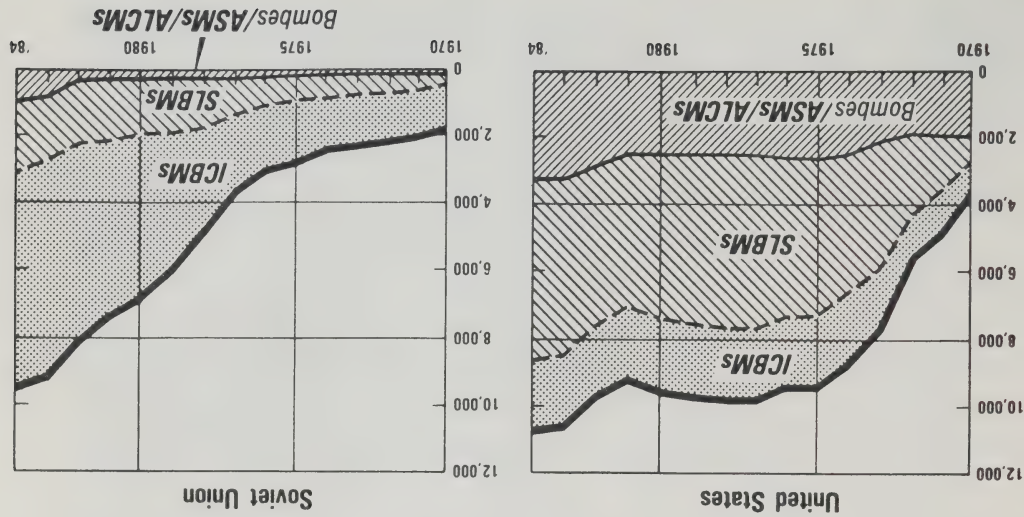
<sup>7</sup> *Jane's All the World's Aircraft 1984-85* (London, 1984) p. 247.

FIGURE 6 : Evolution des triades américaines et soviétiques, 1970-1984

(a) Vecteurs



(b) Ogives nucléaires



Source : John Collins, *op. cit.*, p. 182.



Les efforts déployés par les Etats-Unis pour modifier leur stratégie nucléaire et accroître leur capacité nucléaire s'expliquent en partie par la conviction que l'Union soviétique perçoit les armes nucléaires non pas essentiellement du point de vue de leur valeur de dissuasion, mais sous un angle militaire plus traditionnel. Les Etats-Unis et leurs alliés reconnaissent que l'Union soviétique veut éviter une guerre nucléaire, mais ils constatent aussi qu'elle s'intéresse davantage à ce qui se produirait si la dissuasion cessait de jouer son rôle. On semble croire que si les dirigeants soviétiques considéraient qu'une guerre nucléaire est inévitable, ils pourraient lancer une première frappe nucléaire afin de détruire le plus grand nombre possible d'armes de l'arsenal nucléaire de l'Occident et de limiter les dommages qui pourraient leur être infligés. Les investissements assez importants des Soviétiques dans les armes anti-forces et les systèmes de défense, de même que les déclarations officielles dans lesquelles est écartée la possibilité d'une guerre nucléaire limitée entre les deux superpuissances sont interprétés à l'Ouest comme la preuve que l'Union soviétique aurait l'intention de mettre un terme le plus rapidement possible à une guerre nucléaire en utilisant tous les moyens à sa disposition.

Des porte-parole des Etats-Unis et de l'OTAN ont également souligné que, si les Soviétiques finissent par affirmer leur supériorité sur le plan nucléaire, ils pourraient utiliser cet avantage pour réaliser des objectifs politiques sans devoir déclencher une guerre. Advenant une crise semblable à celles de Cuba ou de Berlin, ce sont les Etats-Unis, et non l'Union soviétique, qui seraient forcés de céder. L'Occident craint que, à moins que l'équilibre ne soit rétabli par des négociations ou par la modernisation de la capacité de dissuasion nucléaire des Etats-Unis, les améliorations qui ne cessent d'être apportées à l'arsenal soviétique auront pour effet de diminuer progressivement la stabilité mondiale, car la crédibilité des garanties que les Etats-Unis fournissent à l'OTAN et à d'autres alliés en matière de sécurité sera remise en question.

## 2. La principale menace : les missiles balistiques

Ce sont les armes nucléaires balistiques intercontinentales de l'Union soviétique qui sont les plus dangereuses pour l'Amérique du Nord. Pour contrer cette menace et protéger leurs alliés d'outre-mer contre des attaques nucléaires et conventionnelles, les Etats-Unis se sont dotés d'une force de frappe nucléaire de riposte, ultime moyen de défense contre une attaque nucléaire soviétique. Au cours des dernières années, toutefois, les composantes de la menace soviétique ont commencé à subir des transformations qui pourraient miner la crédibilité de la dissuasion américaine et, par voie de conséquence, diminuer la sécurité du Canada et des pays alliés. En effet, non seulement l'Union soviétique multiplie le nombre de systèmes d'armes capables d'atteindre l'Amérique du Nord, mais elle a accru la précision des ogives nucléaires et s'est dotée d'une capacité anti-forces.

La crédibilité de la dissuasion est de la plus haute importance, parce que la sécurité de l'Occident dépendra de la crainte d'une riposte nucléaire tant que n'existera pas un système de défense efficace contre les missiles balistiques. Les conditions doivent être telles que ni les systèmes nucléaires centraux des Etats-Unis, ni les installations de commandement et de contrôle associées à leur utilisation ne doivent être détruits avant qu'il n'y ait eu riposte. Le NORAD a toujours contribué à fournir cette assurance en partie, en remplissant des fonctions de pré-alerte et d'évaluation des attaques. Dans la mesure où il est capable d'exécuter ces fonctions, il contribue à dissuader l'Union soviétique de lancer une première frappe et renforce ainsi la dissuasion.



territoire contre les bombardiers et les missiles de croisière ne sera envisagé tant que n'existeront pas des systèmes de défense contre les missiles balistiques.

L'absence de moyens de défense efficaces entache la crédibilité de toute stratégie de riposte graduée ou d'utilisation des armes nucléaires comme instrument de guerre parce que le vaste réseau d'installations C<sup>3</sup>I qui serait nécessaire pour lancer une attaque nucléaire ne serait en aucune façon protégé. Les Etats-Unis s'emploient à accroître la protection des réseaux de communications, des radars et des postes de commandement, mais les travaux progressent lentement ici aussi.

**B. La menace soviétique et la parade de l'Amérique du Nord**

**TABLÉAU 4 : Changements dans la triade soviétique, 1970-1984**

				1970				1975				1980				1984			
LANCEURS	ICBM	SLBM <sup>1</sup>	Bombardiers <sup>2</sup>	Total	1 427	76,7%	1 607	63,6%	1 398	989	220	2 607	53,6%	946	303*	2 647	52,8%		
					289	15,5%	765	30,3%	989	220	38,0%	946	303*	35,7%					
					145	7,8%	155	6,1%	989	220	8,4%	946	303*	11,5%					
					1 861	100,0%	2 527	100,0%	2 607	100,0%	2 647	100,0%							
					1 427	76,7%	1 607	63,6%	1 398	989	220	2 607	53,6%	946	303*	2 647	52,8%		
ARMES	ICBM	SLBM <sup>3</sup>	Bombardiers <sup>4</sup>	Total	1 427	76,7%	1 937	67,5%	5 002	1 629	295	6 926	72,2%	6 420	2 122	1 052*	66,9%		
					289	15,5%	765	26,7%	1 629	295	4,3%	2 122	66,9%						
					145	7,8%	165	5,8%	1 629	295	4,3%	2 122	66,9%						
					1 861	100,0%	2 867	100,0%	6 926	100,0%	9 594	100,0%							
					1 427	76,7%	1 937	67,5%	5 002	1 629	295	6 926	72,2%	6 420	2 122	1 052*	66,9%		

1 Le total de 1984 comprend deux sous-marins *Typhoon* dotés de 20 SLBM.

2 Bombardiers *Bear*, *Bison* et *Backfire* attribués à l'Armée de l'Air soviétique.

3 Des missiles SS-N-20 dotés de six à huit ogives ont été mis à l'essai. Dans le total de 1984, on suppose que chaque missile est doté de 8 ogives parce que les Soviétiques ont tendance à exploiter au maximum les capacités d'une arme.

4 Les charges des bombes à bord des bombardiers stratégiques soviétiques ont changé au fil des ans. Ces chiffres représentent les charges moyennes d'une grosse bombe ou d'un missile air-sol (ASM) pour chaque bombardier *Bear* et *Bison* et de deux ASM pour chaque bombardier *Backfire* pour les années 1970, 1975 et 1980. Le chiffre de 1984 prévoit que chaque bombardier *Bear* et *Bison* est doté de deux ASM, et que chaque bombardier *Backfire* compte deux bombes ou ASM, exception faite de 25 nouveaux bombardiers *Bear-H* qui transportent probablement 8 ALCM chacun.

\* Ces chiffres comprennent les 130 bombardiers *Backfire* soviétiques qui ne sont pas attribués aux forces aéronavales. Dans une déclaration convenue par les deux parties et annexée au Traité SALT II, il est précisé que le bombardier *Backfire* n'est pas un bombardier stratégique et n'est donc pas visé par le Traité. Toutefois, avec une autonomie de vol de plus de 5 000 km, ce bombardier pourrait être utilisé pour lancer des attaques contre l'Amérique du Nord, surtout s'il était basé à Cuba. En outre, il pourrait se ravitailler en carburant. (Note du Comité.)

Source : John M. Collins, *op.cit.*, p. 54.

Le programme de l'Administration Reagan se distingue nettement des doctrines déclaratoires précédentes des États-Unis en ce qu'il met l'accent sur la défense stratégique et l'Initiative de défense stratégique, important programme de recherche sur les systèmes de défense contre les missiles balistiques. Il convient toutefois de mentionner que l'on commence à peine à s'engager dans cette voie. Il ne fait aucun doute que l'IDS a donné un sérieux coup de pouce aux travaux de recherche et de développement en cours sur la défense contre les missiles balistiques, et qu'elle encourage la communauté scientifique à entreprendre de nouveaux travaux de recherche dans le domaine spatial. Néanmoins, pratiquement tout le monde reconnaît qu'il faudra encore attendre de 20 à 25 ans avant que soit mis au point un système global de défense contre les missiles balistiques, qui comprendrait des éléments basés dans l'espace et d'autres basés au sol. D'autre part, aucun système de défense active du

#### d) La défense stratégique

À l'heure actuelle, la capacité nucléaire américaine est loin d'être aussi flexible qu'on le voudrait. Ainsi, dans le document d'orientation sur la défense couvrant les exercices 1984 à 1988, on affirme «qu'il sera probablement impossible d'atteindre, durant cette période de cinq ans, l'objectif que nous nous étions fixés» à cause des restrictions budgétaires et des longs délais. Seulement 300 des 550 *Minuteman III* (sur un total de 1 000 anciens missiles fixes vulnérables. Le Congrès a approuvé l'achat de 50 missiles intercontinentaux MX seulement, et on a abandonné l'idée de les rendre mobiles; ils seront eux aussi placés dans des silos existants qui auront toutefois été améliorés. La mise au point du missile intercontinental *Midgetman* se poursuit, mais on prévoit qu'il ne sera pas opérationnel avant une dizaine d'années. Des SSBN de type *Ohio* sont actuellement déployés au rythme d'un par an (six d'entre eux sont en service), mais le SLBM D-5 ne sera pas utilisable avant 1989 au plus tôt. La mise au point du missile de croisière progresse rapidement et on a commencé à travailler à la mise au point de bombardiers indétectables perfectionnés, mais, dans l'ensemble, la modernisation s'effectue à un rythme qui est lent et qui devrait le demeurer, surtout si l'on considère le nombre de déploiements réels. Le Congrès limite actuellement les dépenses militaires au point où les États-Unis pourraient ne pas atteindre l'objectif fixé par l'OTAN, qui est une augmentation annuelle de 3 % en termes réels. Par ailleurs, le récent amendement Gramm-Rudman pourrait se solder aussi par une diminution du taux de croissance du budget du Pentagone dans les années à venir.

D'orientation sur la défense couvrant la période allant de 1983 à 1987, le secrétaire à la Défense, M. Caspar Weinberger, déclarait que les États-Unis souhaitaient constituer des forces qui leur permettaient d'avoir le dessus sur l'ennemi au besoin. Devant les critiques formulées par l'opinion publique et même par des pays alliés, l'Administration Reagan a mis la sourdine à cette rhétorique, et le Président a lui-même déclaré au Congrès qu'une guerre nucléaire ne pouvait être gagnée et ne devrait jamais être déclenchée. Les programmes américains mis sur pied depuis 1981 mettent néanmoins l'accent sur la modernisation afin de conserver et d'améliorer la capacité de dissuasion tant offensive que défensive des États-Unis. Ces programmes visent également à améliorer l'efficacité et la capacité de survie des installations CI américaines. Ils témoignent des efforts faits pour rendre la position nucléaire des États-Unis conforme à leur doctrine déclaratoire. Les porte-parole américains soulignent que la dissuasion demeure la pierre angulaire de la stratégie américaine, mais reconnaissent que les États-Unis veulent avoir plus de flexibilité.

Comme le disait Henry Kissinger, «Qu'est-ce que la supériorité stratégique? Quelle en est la signification sur les plans politique, militaire et opérationnel à ces niveaux d'armements? Qu'en fait-on?».

#### b) La directive présidentielle 59

À la suite de la dégradation de la situation vers la fin des années 70, certaines craintes sont réapparues aux États-Unis au sujet des tendances de l'équilibre nucléaire. Même si le nombre de lanceurs nucléaires stratégiques de l'Union soviétique n'avait pas augmenté, certains faits nouveaux semblaient lui avoir donné la capacité d'enlever aux États-Unis toute option autre que la riposte massive. La crédibilité de la dissuasion américaine semblait de nouveau compromise.

La directive présidentielle 59 (PD-59), émise au cours de l'été 1980 par le Président Carter, va plus loin que celle du Président Nixon. On y souligne que les États-Unis, s'ils y sont forcés, doivent être en mesure de mener une guerre nucléaire d'une durée indéterminée. À cette fin, les forces américaines doivent pouvoir s'imposer dans l'escalade. Les forces nucléaires américaines ainsi que les installations connexes de commandement, de contrôle, de communications et de renseignement (C<sup>3</sup>I) doivent être capables d'absorber une première frappe soviétique et de riposter par une série de tirs gradués. L'objectif visé est d'éviter la défaite et d'obliger les Soviétiques à mettre un terme à la guerre en maintenant l'escalade au niveau le plus bas possible. Afin d'épargner les villes, la directive PD-59 met tout particulièrement l'accent sur les cibles que constituent les installations militaires soviétiques, notamment les silos d'ICBM, les installations C<sup>3</sup>I et les centres de commandement civils, auxquels les autorités soviétiques attacheraient, semble-t-il, la plus haute importance.

Avant même d'élaborer la directive PD-59, le Président Carter avait mis sur pied une série de programmes de modernisation stratégique, afin d'aligner sur la doctrine qui était alors en cours d'élaboration la position des États-Unis. Parmi ces programmes, citons l'achat de 100 missiles MX qui seraient mobiles et, partant, moins vulnérables aux attaques anti-forces soviétiques, l'installation de trois ogives sur chacun des vieux missiles *Minuteman*, et la mise au point d'un nouveau SLBM (le D-5 ou *Trident II*) pour le sous-marin nucléaire lance-missiles balistiques de type *Ohio* (SSBN). La mise au point de missiles de croisière basés au sol, en mer ou aéroportés était également prévue. Dans tous les cas, il était prévu que les clauses du traité non ratifié sur la limitation des armes stratégiques (SALT II) seraient respectées, mais les armes devaient être plus précises que celles des systèmes américains précédents.

#### c) Le programme de modernisation stratégique de l'Administration Reagan

L'Administration Reagan s'est inspirée de la directive PD-59 pour élaborer sa première directive stratégique, la *National Security Decision Directive* 13 (NSDD-13), laquelle prévoit le maintien de tous les programmes mis sur pied par l'Administration Carter et la reprise du programme relatif au bombardier B-1 que le gouvernement précédant avait annulé. Par la suite, l'Administration Reagan y a ajouté la mise au point d'un nouveau missile intercontinental doté d'une seule ogive et appelé *Midgetman*.

Dès son entrée en fonction, l'Administration Reagan a semble très décidée à accroître la capacité de combat des États-Unis. À titre d'exemple, dans un premier document

<sup>5</sup> Henry Kissinger, *Years of Upheaval* (Boston, Little Brown, 1982), p. 1175.



### 3. La doctrine stratégique américaine

D'aucuns estiment que la stabilité de l'équilibre nucléaire repose sur la certitude de la destruction mutuelle assurée (MAD). Dans cette approche de la dissuasion, les composantes de l'équilibre ont moins d'importance que l'assurance de la destruction mutuelle des deux parties, quelles que soient les armes utilisées.

Depuis au moins la fin des années 60, on considère que la destruction mutuelle assurée est le principe de base de la politique des Etats-Unis en matière d'armes nucléaires stratégiques et de dissuasion. Ces dernières années, toutefois, on a laissé entendre que la stratégie des Etats-Unis, c'est-à-dire leur doctrine nucléaire, était en train d'évoluer; délaissant la dissuasion, elle semble s'orienter vers l'utilisation des armes nucléaires comme instrument de guerre. La majorité des gens trouvent cette évolution peu souhaitable parce que les armes nucléaires seraient désormais considérées comme étant utilisables dans le sens militaire traditionnel, pour livrer et gagner une guerre nucléaire. Cette attitude pourrait, à son tour, affaiblir la théorie de la destruction mutuelle assurée sur laquelle repose la dissuasion.

Ces hypothèses sont fondées sur de nombreuses déclarations faites par divers hauts fonctionnaires américains au sujet de la doctrine nucléaire des Etats-Unis. Selon tous ces gens, la capacité de livrer une guerre nucléaire, la mobilité et l'endurance sont les attributs souhaités de la position nucléaire des Etats-Unis. Cette orientation est indubitablement nouvelle, mais elle met simplement en lumière deux grandes vérités : premièrement, le rôle de l'armée est de se préparer à livrer bataille et, deuxièmement, il n'est pas logique d'acheter des armes et de ne jamais songer aux façons dont elles pourraient être utilisées.

Il faut également se rappeler qu'il n'y a rien de particulièrement nouveau dans cette orientation de la stratégie nucléaire américaine : la dissuasion suppose l'existence d'un ensemble de capacités et de plans pour l'utilisation des armes nucléaires. Même durant la période où la doctrine officielle des Etats-Unis était simplement la « posture massive », il y avait un certain nombre de plans de combat fondés sur les capacités existantes, et dont les cibles étaient des villes et des installations militaires soviétiques. Dans les années 60, toutefois, on s'est demandé sérieusement si les Etats-Unis avaient d'autres possibilités que la posture massive, étant donné l'accroissement des forces soviétiques.

#### a) La doctrine Schlesinger

Durant les années 70, les Etats-Unis ont commencé à envisager des moyens de rendre leur arsenal et leur capacité nucléaires - leur position nucléaire - plus crédibles en prévoyant la possibilité de livrer une « guerre nucléaire limitée ». En 1974, le Président Richard Nixon a rendu public le *National Security Decision Memorandum 242* (NSDM-242), communément appelé « doctrine Schlesinger » parce qu'elle avait été élaborée par le secrétaire à la Défense de l'époque, M. James Schlesinger. Cette doctrine faisait ressortir la nécessité d'adopter une position nucléaire plus flexible afin de donner au président le choix entre la posture massive et la reddition, si l'Union soviétique décidait d'utiliser ses armes nucléaires de façon limitée. Cette doctrine reflétait, dans un sens, la décision de 1967 de l'OTAN d'adopter la « stratégie de la riposte graduée » afin de rendre crédible sa propre position de dissuasion, qui repose également sur l'utilisation des armes nucléaires. Aux Etats-Unis, toutefois, cette position plus flexible, qui devait étayer la nouvelle stratégie américaine, n'a jamais vu le jour dans les années 70. C'était l'époque de la détente; la parité avec l'Union soviétique était reconnue et les éléments constituant l'équilibre étaient devenus moins importants que les chiffres totaux.



important changement des dernières années. Un missile doté de têtes indépendamment guidées peut ainsi détruire jusqu'à dix<sup>2</sup> cibles distinctes. Par ailleurs, comme la précision des missiles a été grandement améliorée durant cette même période, il est maintenant permis de croire qu'un ICBM moderne pourrait même frapper un ICBM ennemi situé dans un silo «durci» pour résister à une attaque nucléaire.

## 2. Considérations générales

On appelle capacité anti-forces la capacité des armes nucléaires de détruire d'autres armes nucléaires. Les Etats-Unis et l'Union soviétique souhaitent tous deux se doter de cette capacité, mais pour des raisons différentes. L'Union soviétique a depuis longtemps une doctrine nucléaire qui préconise la destruction rapide des forces ennemies si une guerre nucléaire devient inévitable, tandis que les Etats-Unis cherchent, depuis quelques années, à multiplier les options en cas de déclenchement des hostilités. Les armes anti-forces serviraient à détruire des installations militaires plutôt que des villes et, partant, permettraient d'éviter ou du moins de retarder, en théorie, la destruction des centres démographiques.

Les deux pays en sont venus à considérer que les armes anti-forces sont utiles pour maintenir la crédibilité de leur force de dissuasion nucléaire. Si l'un d'eux donnait l'impression d'être désormais capable de détruire un fort pourcentage des forces nucléaires ennemies, l'équilibre stratégique serait dangereusement menacé. Il faut toutefois noter que capacité anti-forces n'est pas synonyme de capacité de première frappe. Il faut employer des armes anti-forces pour lancer une attaque préventive, mais cela ne suffit pas. Pour qu'un pays possède une véritable capacité de première frappe, il faudrait qu'il puisse détruire en une seule fois un nombre suffisant de systèmes d'armes nucléaires basés au sol et en mer de l'ennemi pour se soustraire à toute riposte destructrice. À l'heure actuelle, ni l'Union soviétique ni les Etats-Unis ne possèdent cette capacité, et il est fort peu probable qu'ils finissent par la posséder un jour.

L'un des grands paradoxes de notre époque est que les armes nucléaires de l'un des pays ont un effet dissuasif sur l'autre uniquement s'il est possible que ces armes soient effectivement utilisées<sup>3</sup>. En dernière analyse, la dissuasion mutuelle repose sur des estimations de la volonté de l'adversaire de déclencher une guerre nucléaire dans certaines circonstances, à la volonte de l'adversaire de déclencher une guerre nucléaire dans certaines circonstances. C'est à ce paradoxe qu'il faut attribuer le mérite d'avoir empêché non seulement le déclenchement d'une guerre nucléaire, mais aussi tout conflit ou menace de conflit entre les superpuissances depuis près de 40 ans. Comme le regrette Bernard Brodie l'a fait remarquer:

L'une des principales raisons pour lesquelles la dissuasion est véritablement efficace, c'est qu'il y a la vague crainte qu'elle pourrait échouer si survenait une crise majeure. Dans ces circonstances, nul ne veut prendre le moindre risque<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Il s'agit du plus grand nombre de têtes jamais installées sur un missile. Les ICBM Mod 4 SS-18 en sont dotés et les ICBM MX américains devraient en être dotés un jour. Il semble toutefois que le SLBM D-5 américain, qui est en train d'être mis au point, sera muni de 16 véhicules de rentrée.

<sup>3</sup> Harvard Nuclear Study Group, *Living With Nuclear Weapons* (New York, Bantam, 1983), p. 34.

<sup>4</sup> Bernard Brodie, *War and Politics* (New York, MacMillan, 1973), p. 430-431.

TABLEAU 3: Supériorités quantitatives américaines et soviétiques  
au 1<sup>er</sup> janvier 1980 et 1985

Supériorité américaine	1980	E.-U.	9 776	6 023	+ 3 753	10 770	297	9 594	+ 1 176	- 6	- 2 577
		URSS	3 76	207	+ 169	25	5	303			
		Position des États-Unis	24	4	+ 20	787	60				
		Porte-avions	696	45	+ 651	480	28				
		Avions de porte-avions	468	380	+ 88	480	28				
	1985	E.-U.	95	0	+ 24	69	2	70			
		URSS	71	0	Par	70	0				
		Position des États-Unis	24	4	+ 20	787	60				
		Porte-avions	696	45	+ 651	480	28				
		Avions de lutte anti-sous-marin	468	380	+ 88	480	28				
Supériorité soviétique	1980	E.-U.	1 054	1 398	- 344	1 030	1 398	- 368	+ 24	+ 265	- 1 524
		URSS	656	988	- 332	592	946	- 354	+ 22	+ 175	+ 557
		Position des États-Unis	273	2 725	- 2 452	282	1 210	- 928	- 1 835	+ 2 650	+ 1 216
		Intercepteurs <sup>2</sup>	226	1 886	- 1 660	245	2 080	- 1 835	- 2 239	+ 18	+ 57
		FORCES TERRESTRES	758	2 440	- 1 682	781	3 020	- 2 239	- 39 553	+ 2 650	+ 1 216
	1985	E.-U.	10 687	47 590	- 36 903	13 347	52 900	- 39 553	- 2 239	+ 18	+ 57
		URSS	2 656	4 000	- 1 344	2 900	5 460	- 2 560	- 825	+ 4	+ 1
		Position des États-Unis	264	1 085	- 821	198	1 023	- 825	- 2 560	+ 4	+ 1
		Bombardiers moyens <sup>2</sup>	2 656	4 000	- 1 344	2 900	5 460	- 2 560	- 825	+ 4	+ 1
		Chasseurs/attaques <sup>2</sup>	264	1 085	- 821	198	1 023	- 825	- 2 560	+ 4	+ 1
FORCES NAVALES	1980	E.-U.	27	35	- 8	29	38	- 9	- 23	- 23	- 23
		URSS	65	159	- 94	106	177	- 71	- 9	- 23	- 23
		Position des États-Unis	81	275	- 194	99	270	- 171	- 9	- 23	- 23
		Sous-marins d'attaque	81	275	- 194	99	270	- 171	- 9	- 23	- 23
		Croiseurs	27	35	- 8	29	38	- 9	- 23	- 23	- 23
	1985	E.-U.	27	35	- 8	29	38	- 9	- 23	- 23	- 23
		URSS	65	159	- 94	106	177	- 71	- 9	- 23	- 23
		Position des États-Unis	81	275	- 194	99	270	- 171	- 9	- 23	- 23
		Sous-marins d'attaque	81	275	- 194	99	270	- 171	- 9	- 23	- 23
		Croiseurs	27	35	- 8	29	38	- 9	- 23	- 23	- 23

<sup>1</sup> Personnel actif seulement. En milliers de personnes.

<sup>2</sup> La variation quantitative des forces soviétiques est principalement attribuable à une réorganisation.

Source : John Collins, U. S. - Soviet Military Balance 1980-1985 (Washington (D.C.), 1985) p. 155.

Le milieu des années 60, les États-Unis et l'Union soviétique ont commencé à déployer des missiles balistiques lancés par sous-marin (SLBM) qui vinrent s'ajouter aux bombardiers et aux ICBM pour compléter la triade d'armes nucléaires stratégiques. D'autre part, les deux superpuissances sont en train de mettre au point la nouvelle arme qu'est le missile de croisière de longue portée, qui peut être basé au sol, lancé par sous-marin ou aéroporté (GLCM, SLCM et ALCM).

Le nombre d'armes est seulement l'un des facteurs qui permettent de déterminer l'équilibre relatif des forces nucléaires; en effet, les caractéristiques de ces armes sont également importantes. À cet égard, le véhicule de rentrée à têtes multiples indépendamment guidées (MIRV), déployé pour la première fois au début des années 70, constitue le plus

# LA DÉFENSE DE L'AMÉRIQUE DU NORD DANS UNE PERSPECTIVE STRATÉGIQUE

## A. Contexte

Les politiques de sécurité des superpuissances ne tiennent guère compte du Canada. Même la défense de l'Amérique du Nord n'avait, il y a quelques années à peine, que très peu d'importance dans l'équilibre mondial des forces conventionnelles et nucléaires des États-Unis et de l'Union soviétique. Néanmoins, c'est uniquement dans une perspective globale que peut être évaluée la politique de défense du Canada et plus particulièrement la participation du Canada au NORAD ainsi que d'autres aspects de la coopération stratégique continentale avec les États-Unis.

## 1. Faits et chiffres

Le tableau 3 illustre l'équilibre stratégique entre les forces américaines et soviétiques<sup>1</sup>. Il fait ressortir l'équilibre approximatif des armes nucléaires stratégiques et le fait que les Soviétiques maintiennent leur supériorité quant aux armes conventionnelles. En ce qui concerne le NORAD, c'est l'équilibre nucléaire stratégique qui est le plus important, car seules les armes nucléaires stratégiques sont capables d'atteindre l'Amérique du Nord. Il ne faut toutefois pas minimiser l'importance de l'équilibre des forces conventionnelles, parce que les États-Unis et leurs alliés de l'OTAN ont toujours cherché à contrebalancer la supériorité des Soviétiques dans ce domaine par des armes nucléaires. C'est une des raisons pour lesquelles les États-Unis déploient depuis trente ans des armes nucléaires tactiques et de théâtre en Europe.

Les Américains comme les Soviétiques sont capables de lancer une attaque destructrice sur le territoire de l'adversaire. Toutefois, aucune des deux superpuissances n'a une marge de supériorité qui lui permettrait de supposer qu'elle peut frapper la première sans être en retour l'objet d'une riposte massive. Dans ce sens, il est permis d'affirmer qu'il existe depuis de nombreuses années un équilibre approximatif des forces des deux parties. Néanmoins, les éléments qui créent cet équilibre approximatif ont changé au fil des ans et continuent de changer. Il y a trente ans, c'est la flotte de bombardiers à long rayon d'action, capables de lancer des bombes atomiques sur des villes et des installations militaires, qui constituait l'élément le plus important de l'arsenal nucléaire des deux pays. Dans les années 60, le bombardier a été remplacé par le missile balistique intercontinental (ICBM) basé au sol. Dès

<sup>1</sup> Le Comité a reçu, à huis clos, une foule de renseignements qualitatifs et quantitatifs sur la nature de la menace soviétique et sur la parade de l'Amérique du Nord. Comme aucun renseignement ayant une cote de sécurité ne peut être publié, le présent chapitre contient uniquement des renseignements qui sont du domaine public.

350 kilomètres au nord du Système d'alerte du Nord, les avions intrus auront déjà quitté la zone couverte par ce système à l'arrivée des intercepteurs. Il serait presque impossible à ce moment-là d'intercepter les avions intrus sans le système AWACS, sauf s'ils descendent jusqu'à la zone couverte par le Système conjoint de surveillance, ce que les bombardiers munis de missiles de croisière n'auraient pas besoin de faire pour attaquer leurs cibles sur le territoire américain.

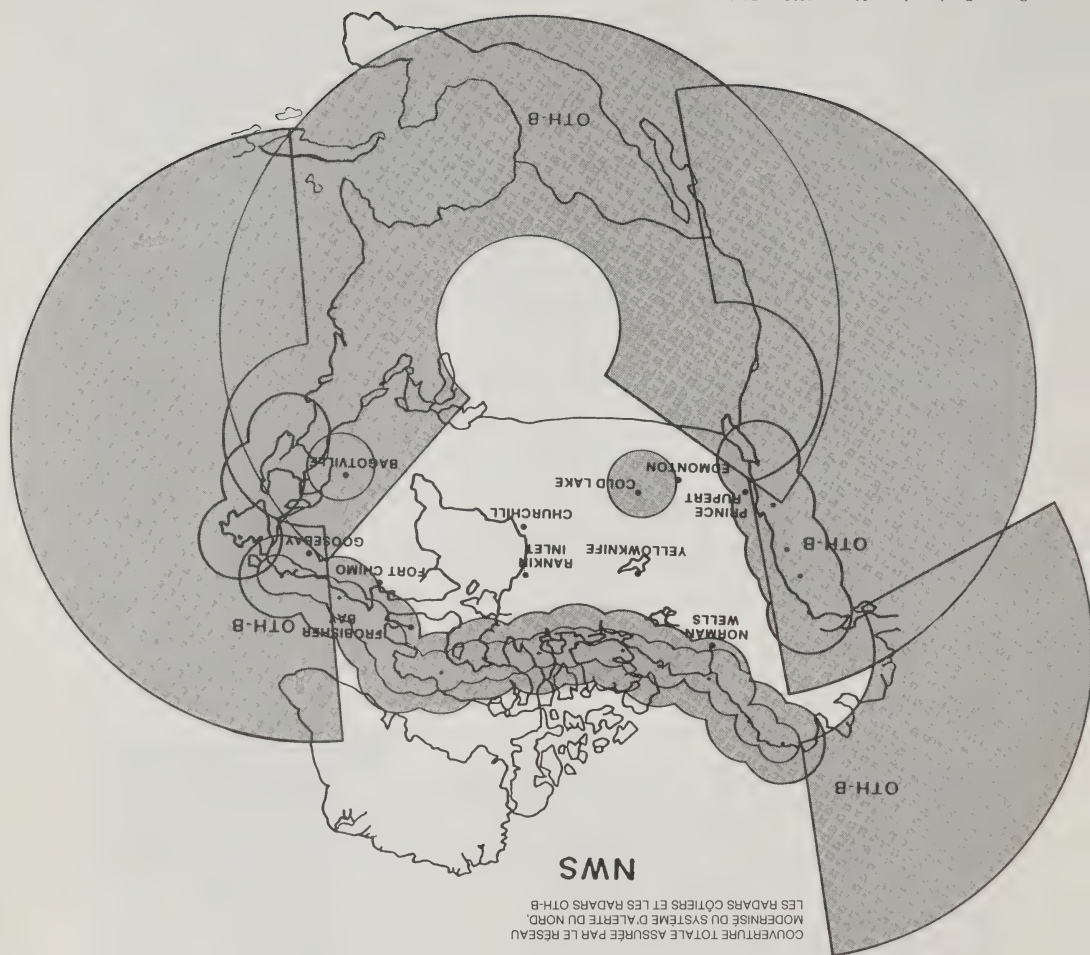
Le coût total des divers éléments du programme de modernisation (le Système d'alerte du Nord, les radars OTH-B, les radars côtiers au besoin, et les pistes d'atterrissage dans le Nord) est évalué à près de 7 milliards de dollars. Le Canada verse entre 600 et 700 millions de dollars pour le Système d'alerte du Nord<sup>39</sup>. Les coûts liés au système seront partagés à raison de 60 p. cent pour les États-Unis et de 40 p. cent pour le Canada. Les États-Unis assumeront tous les coûts d'exploitation des radars OTH-B dont le champ de surveillance comprend une partie du Canada et des AWACS qui pourraient être affectés au NORAD, sauf les coûts relatifs au personnel militaire canadien qui les exploitera conjointement. Le partage du coût des améliorations apportées aux centres d'opérations avancées et aux bases opérationnelles dispersées n'a pas encore été négocié. Les différentes composantes du système seront introduites graduellement entre 1988 et 1992; elles permettront de mieux faire face aux capacités de plus en plus sophistiquées des bombardiers intercontinentaux et des missiles de croisière de l'Union soviétique.

---

<sup>39</sup> Hon. Erik Nielsen, hansard, 13 mars 1985, p. 2977.



FIGURE 5 : SYSTÈME D'ALERTE MODERNISÉ DU NORAD



Source: *Process-verbaux*, 21 mars 1985, p. 7A:9

Le Plan général de défense aérienne (ADMP) comportait les éléments suivants : remplacement du réseau DEW par un système d'alerte plus efficace; installation de radars OTH-B pour couvrir les voies d'approche du continent; installation de détecteurs le long des côtes pour colmater les brèches; acquisition de nouveaux avions d'interception et adoption de nouvelles méthodes de déploiement des intercepteurs; utilisation accrue du système AWACS; amélioration des systèmes de commandement, de contrôle et de communications (C<sup>3</sup>); et modernisation des systèmes d'alerte antimissiles basés au sol et dans l'espace<sup>27</sup>.

À la suite de négociations, le Canada et les États-Unis ont convenu au Sommet de Québec, le 18 mars 1985, de participer à un programme de modernisation de grande envergure. Ce programme prévoit la mise en place d'un système de surveillance et d'alerte du genre de celui proposé dans l'ADMP. Il serait installé le long du périmètre continental et serait capable de détecter des avions et des missiles de croisière pénétrant dans le périmètre d'alerte à toutes les altitudes. (Voir la figure 5.)

Un nouveau réseau de détection jointaine avancée, le Système d'alerte du Nord, permettra d'assurer la surveillance des principales routes transpolaires d'attaque. Ce réseau comprendra 13 radars à longue portée dotés d'un minimum de personnel (11 au Canada) et 39 radars à courte portée, sans personnel (36 au Canada). Le reste du périmètre sera couvert par des radars OTH-B (un en Alaska et 3 dans la partie continentale des États-Unis). Ces radars à très longue portée permettront de couvrir les voies d'approche de l'est, de l'ouest et du sud de l'Amérique du Nord, mais pas celles du flanc nord de l'Amérique du Nord, en raison de l'aurore boréale.

On devrait pouvoir obtenir une couverture continue en plaçant les radars OTH-B de telle façon que le Système d'alerte du Nord et les radars OTH-B du sud chevauchent les radars OTB-B de l'ouest. Toutefois, si cela était impossible, le Canada et les États-Unis déploieraient des radars à longue portée supplémentaires pour assurer une couverture continue de nos régions côtières.

Il sera également nécessaire d'utiliser des avions d'interception équipés d'armes classiques pour identifier les intrus et s'assurer de leurs intentions. Certaines pistes d'atterrissage du Nord seront transformées en centres d'opérations avancées et réaménagées pour pouvoir servir à des chasseurs. S'il était nécessaire d'employer des avions AWACS pour appuyer les opérations des intercepteurs, ils seraient déployés dans des bases opérationnelles dispersées<sup>38</sup>. La nature des opérations d'interception explique la nécessité de recourir aux centres d'opérations avancées et aux bases opérationnelles dispersées. L'alerte donnée par un radar du réseau DEW permet à des avions basés dans le Sud de décoller dès qu'un avion «inconnu» pénètre dans le champ continu de surveillance radar plus au sud; les radars du réseau Pinetree servent à guider les avions d'interception vers leurs cibles. Après la disparition du réseau Pinetree, la couverture continue que doivent assurer des radars militaires pour permettre l'interception d'avions intrus ne pourra être assurée que par le Système d'alerte du Nord ou par un système aéroporté d'alerte et de surveillance (AWACS). Même si des intercepteurs basés dans le Sud décollent dès que l'alerte est donnée à

<sup>37</sup> Comité spécial du Sénat sur la défense nationale, *La défense aérienne du territoire canadien* (janvier 1985), p. 16-17.

<sup>38</sup> Les centres d'opérations avancées et les bases opérationnelles dispersées seront des installations dépourvues de personnel et au fonctionnement de petits nombres d'appareils (Mgèn. Ashby, *Process-verbaux*, 14 février 1985, p. 4:11). Les centres d'opérations avancées seront situés à des latitudes très au nord et les bases opérationnelles dispersées, plus au sud. À propos des centres d'opérations avancées, le Chef de l'état major de la Défense a déclaré au Comité, le 21 mars 1985, que «nous n'envisageons jamais la présence de plus de deux appareils par site» (*ibid.*, p. 7:7).

TABLEAU 1 : Personnel canadien affecté au NORAD, 1960-1985

Année	Militaires	Civils	Total
1960	13 845	3 383	17 228
1965	12 176	3 262	15 438
1968	10 869	3 015	13 884
1971	9 360	2 960	12 320
1974	8 206	2 831	11 037
1978	7 806	2 606	10 412
1983 (est.)	7 800	2 600	10 400
1985	5 042	1 657	6 699

Source : Direction des politiques continentales, MDN

TABLEAU 2 : Contributions canadienne et américaine au NORAD, 1984-1985\*

(en millions de dollars canadiens de 1985)

Dépenses du Canada, exercice financier 1984-1985	Dépenses des États-Unis, exercice financier 1985
Opérations Acquisitions Construction	Forces aériennes Opérations Acquisitions R, D, E et E** Construction Garde nationale aérienne Marine
384 270 10	2 512 1 856 1 754 204 435 18
664	TOTAL DES DÉPENSES AMÉRICAINES 6 799

\* Les exercices financiers canadiens et américains ne sont pas les mêmes : au Canada, l'exercice financier 1984-1985 a commencé le 1er avril 1984 et s'est terminé le 31 mars 1985; aux États-Unis, l'exercice financier 1984 a commencé le 1er octobre 1984 et s'est terminé le 30 septembre 1985. (Dans ce tableau : 1 \$ E.-U. = 1,35 \$ CAN.)

\*\* Recherche, développement, essai et évaluation.

Sources: *Pocket Information Handbook* du NORAD/Commandement spatial (1<sup>er</sup> octobre 1984) et Direction des politiques continentales, MDN.

Les dépenses engagées par le Canada au nom du NORAD ont toujours représenté environ 10 p. cent du total. La part du Canada, pour l'exercice financier 1984-1985, a été de 664 millions de dollars<sup>32</sup>. (Voir le tableau 2.)

## 2. Élément canadien du NORAD

Les éléments du système d'alerte, de surveillance et de défense aérienne de l'Amérique du Nord situés au Canada sont les suivants :

- 21 radars du réseau DEW;
- 24 radars du réseau Pinetree;
- deux CRCO, situés à North Bay;
- un escadron équipé de CF-18 (bientôt deux);

- un réseau d'installations de communications qui relie tous ces radars aux CRCO, et ces derniers au quartier général du NORAD, à Colorado Springs; et
- une caméra de surveillance de l'espace Baker-Nunn<sup>33</sup> située à St-Margaret's, au Nouveau-Brunswick (dont l'abandon progressif est prévu pour 1988).

Le système complexe construit dans les années 50 ne comprend plus aujourd'hui que les radars des réseaux DEW et Pinetree. Le potentiel de ces systèmes s'est dégradé au fil des ans, à mesure que la menace constituée par les bombardiers soviétiques diminuait. Aujourd'hui, la couverture radar est incomplète, de sorte que le système, d'après le major général Ashley, chef de la doctrine et des opérations aériennes, est devenu «très poreux<sup>34</sup>».

## 3. Plans de modernisation du NORAD

Des préoccupations au sujet de l'état du système de défense aérienne de l'Amérique du Nord ont amené les États-Unis et le Canada à entreprendre, en 1979, une étude sur la défense aérienne (JUSCADS). Celle-ci a révélé que le système de défense aérienne, qui n'avait guère évolué depuis les années 50, présentait des lacunes importantes en ce qui concerne la détection des bombardiers et ne tenait pas compte des problèmes liés au respect de l'intégrité de l'espace aérien<sup>35</sup>.

En 1979, le Congrès américain a demandé au ministre de la Défense de mettre au point un plan général pour améliorer le système de défense aérienne continental. La proposition de l'Armée de l'Air américaine, appelée Plan général de défense aérienne (ADMP), a été envoyée au secrétaire à la Défense, M. Harold Brown, vers la fin du mandat du gouvernement Carter. Ce plan a finalement été adopté en 1982 par M. Reagan, après consultation du gouvernement canadien, en vue d'assurer la modernisation complète du système de défense aérienne de l'Amérique du Nord<sup>36</sup>.

<sup>32</sup> Les chiffres de ce rapport sont donnés en dollars canadiens, à moins d'indication contraire.

<sup>33</sup> Cette caméra photographique des parties du ciel de manière à ce qu'on connaisse la position des satellites à un moment donné. Ces données sont communiquées aux ordinateurs du NORAD afin qu'on sache si les satellites sont toujours sur leur orbite ou

<sup>34</sup> sont en train de revenir sur terre.

<sup>35</sup> *Procès-verbaux*, 14 février 1985, p. 49.

<sup>36</sup> *Extralis (sans cote de sécurité) tirés du résumé de travail du JUSCADS*, p. 5.

<sup>37</sup> Hamre, *op. cit.*, p. 22.



personnes (dont 17 000 Canadiens) travaillaient pour le NORAD, et ses dépenses d'exploitation s'élevaient à plus de 6,6 milliards de dollars américains par an<sup>28</sup>. L'intégration des fonctions de commandement et de contrôle fut complétée par les centres régionaux de contrôle informatisés du Système semi-automatique d'infrastructure au sol (SAGE), qui permettaient d'alerter immédiatement les commandements américains et canadiens de lancer une attaque contre des bombardiers pilotes, et, plus tard, par le réseau de communication du Commandement de l'interception d'appui (BUIIC). Des procédures de défense civile sommaires mais complexes furent également adoptées en vue de protéger les populations urbaines, suite aux recommandations du Comité mixte canado-américain de la défense civile, créé en 1951.

À mesure que la menace évolua, la possibilité d'attaques de grande envergure menées par des bombardiers s'estompa, de sorte que la défense aérienne devint beaucoup moins importante. La ligne Mid-Canada fut démantelée, le nombre des installations du réseau DEW fut ramené de 78 à 31, et 15 des 39 installations du réseau CADIN-Pintree furent fermées; d'autres systèmes de surveillance furent aussi éliminés, comme l'ont été les missiles sol-air *Bomarc* et la plupart des missiles sol-air *Nike*. Le nombre d'intercepteurs fut progressivement réduit et les effectifs chutèrent brusquement à 55 000 en 1973. À partir du milieu des années 60, le dernier élément du NORAD chargé d'assurer la défense contre les bombardiers n'était plus qu'une «force relativement compacte capable de fournir des services de détection lointaine avancée et d'assurer la souveraineté aérienne en temps de paix et une défense aérienne active limitée»<sup>30</sup>.

Le NORAD, en tant que commandement, ne possède pas d'installations qui lui sont propres. Il doit compter sur les ressources fournies par d'autres organisations, qui continuent d'en assurer la gestion. Toutefois, leur contrôle opérationnel et la décision de les affecter à certaines tâches demeurent la responsabilité du CINCNORAD, une fois qu'elles lui ont été assignées.

En 1985, les forces actives dont disposait le NORAD étaient constituées de 16 escadrons d'interception : 4 escadrons de F-15 américains de la force régulière, un escadron de CF-18 canadiens et 11 escadrons de F-106 et de F-4 de la Garde nationale aérienne (E-U). On pense qu'il n'y aura plus que trois escadrons de défense aérienne de la force régulière des États-Unis en 1986. Toutefois, un nouvel escadron canadien équipé de CF-18 entrera en service en 1987, de sorte que le Canada disposera de deux escadrons qui seront affectés à la défense aérienne de l'Amérique du Nord. Par ailleurs, d'autres avions américains et des CF-18 canadiens de l'escadron d'entraînement de la BFC Cold Lake pourraient être assignés à ces forces. Le NORAD pourrait également avoir recours aux avions AWACS de l'Armée de l'Air des États-Unis, dont huit ont été désignés en vue d'une utilisation par le NORAD<sup>31</sup>.

À l'heure actuelle, environ 64 000 personnes travaillent pour le NORAD, dont 6 699 Canadiens (5 042 militaires et 1 657 civils). Ces chiffres représentent une diminution considérable par rapport aux années précédentes.

<sup>28</sup> John Hamre, «Continental Air Defence, United States Security Policy, and Canada-United States Defence Relations», in G. R. Lindsay, et al., *Aerospace Defence: Canada's Future Role?* (Wellesley Papers 9/1985, Toronto, 1985), p. 21; voir aussi Martin Shadwick, «Canadian air defence, *International Perspectives* (mars-avril 1985), p. 11. (*Données budgétaires mises à jour, en dollars américains de 1985*).

<sup>29</sup> Willoughby, op. cit., p. 134 et 175-188 *passim*.

<sup>30</sup> Shadwick, op. cit., p. 12.

<sup>31</sup> *Procès-verbaux*, 11 décembre 1985, p. 54-11.

également le commandant du Groupe de chasse). Les avions américains assignés aux forces de défense aérienne seraient également placés sous le contrôle du CINCNORAD<sup>24</sup>.

Le CINCNORAD ne peut déployer au Canada des forces américaines dont le niveau d'alerte est supérieur à celui des forces canadiennes sans d'abord obtenir l'autorisation du premier ministre. Même dans ce cas, ces forces seront placées sous le contrôle d'un commandant canadien. La décision de changer le niveau d'alerte se prend purement à l'échelle nationale. Le niveau d'alerte des forces canadiennes assignées au NORAD ne peut être modifié qu'avec le consentement du premier ministre.

Il est arrivé à deux reprises que le niveau d'alerte des deux éléments nationaux du NORAD ne soit pas le même. Le premier cas est survenu en 1962, au cours de la crise des missiles de Cuba, lorsque les forces de l'ARC ont été placées en état d'alerte environ 42 heures avant que le premier ministre, M. Diefenbaker, ne consente à ce qu'elles soient placées au même niveau d'alerte élevé que les forces américaines<sup>25</sup>. Le deuxième cas est survenu au cours de la crise du Moyen-Orient de 1973, lorsque le président Nixon a ordonné d'accroître le niveau d'alerte de l'ensemble des forces américaines. Les forces d'interception canadiennes assignées au NORAD n'ont pas suivi, mais les militaires canadiens affectés au quartier général du NORAD ont dû faire face à certains problèmes en raison des activités d'alerte des forces de défense aérienne américaines. Il existe maintenant des procédures qui permettraient à des militaires américains de remplacer, au besoin, leurs collègues canadiens, au quartier général.

Quelles que soient les circonstances, le Canada doit être prêt à parer à toute éventualité : les données transmises par les réseaux DEW et Pinetree et, lorsqu'ils entreront en service, par le Système d'alerte du Nord et les radars transhorizon à réflexion troposphérique (OTH-B), de même que par les autres systèmes, seront immédiatement communiquées au quartier général de la Défense nationale, à Ottawa, par l'entremise du NORAD. Toutefois, il n'est pas absolument certain que des consultations auront lieu, notamment en temps de crise. D'après John Holmes :

Le terme de consultation est toujours un peu ambigu. Ainsi, lors de la crise de Cuba de 1962, le Canada et les autres alliés savaient très pertinemment qu'ils ne seraient pas consultés au cas où les Américains auraient à prendre des décisions extrêmes. On peut dire, effectivement, que les Américains agissent contrairement aux dispositions du NORAD en ne nous consultant pas<sup>26</sup>.

## F. Des ressources en évolution

### 1. L'évolution des ressources du NORAD

Le NORAD pouvait compter, à son apogée (de 1958 à 1962), sur 2 000 avions d'interception de la force régulière (dont 162 canadiens), sur 3 900 avions supplémentaires (dont 101 canadiens), sur quelque 575 missiles sol-air *Nike* et *Bomarc* (aucun opérationnel au Canada) et sur environ 480 installations radars (173 dans notre pays)<sup>27</sup>. Environ 250 000

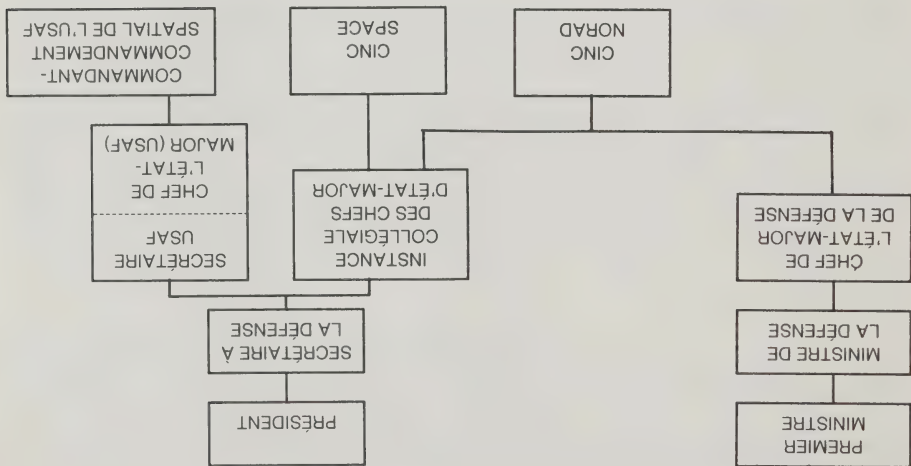
<sup>24</sup> *Procès-verbaux*, 3 octobre 1985, p. 33:22.

<sup>25</sup> Willoughby, *op. cit.*, p. 149; voir aussi McLin, *op. cit.*, p. 157.

<sup>26</sup> *Procès-verbaux*, 10 octobre 1985, p. 37:27.

<sup>27</sup> Space Command History Office, Colorado Springs.

FIGURE 4: Rapports hiérarchiques



D'après une diapositive utilisée par le CINCNORAD lors de la rencontre avec les membres du Comité, le 11 décembre 1985.

#### 4. Le commandant en chef adjoint du NORAD

En l'absence du CINCNORAD, le commandement du NORAD, contrairement aux commandements américains, doit être assumé par le commandant en chef adjoint du NORAD. D'après les termes de son mandat, le commandant en chef adjoint du NORAD doit conseiller le CINCNORAD sur toutes les mesures intéressant son pays; il doit veiller, en situation d'urgence, à ce que les consultations requises aient lieu avec les autorités nationales de son pays. Enfin, lorsqu'en temps de crise les communications avec les autorités nationales sont rompues, il revient au commandant en chef adjoint de diriger les opérations de défense aérienne dans son pays.

#### 5. Consultations

Les mesures que doivent prendre les forces assignées au NORAD en situation d'urgence sont définies d'après les niveaux d'alerte. Le CINCNORAD doit s'entretenir avec les deux gouvernements s'il estime que le niveau d'alerte doit être accru. Les deux gouvernements doivent ensuite se consulter au sujet des mesures défensives à prendre et des niveaux d'alerte à adopter. Lorsque l'état de préparation est renforcé, les forces défensives sont portées au niveau de temps de guerre et déployées à l'avant. Les avions de combat canadiens qui sont affectés à la défense aérienne et qui relèvent habituellement du Groupe de chasse seraient placés sous le contrôle opérationnel du CINCNORAD, lequel exercerait ce contrôle par le biais du commandant de la région canadienne NORAD, stationné à North Bay (qui est

<sup>22</sup> *Procès-verbaux*, 11 décembre 1985, p. 54:18 et 54:19.  
<sup>23</sup> Mandat, Commandant en chef, Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord, paragraphe 3.

- d'aider les autres commandements de la partie continentale des États-Unis et du Canada<sup>23</sup>.
  - de donner l'alerte en cas d'attaque aérospatiale et d'évaluer celle-ci en se prévalant des ententes d'aide mutuelle conclues avec les autres commandements;
  - de déclencher une riposte appropriée advenant une attaque aérienne;
  - d'assurer la surveillance et le contrôle de l'espace aérien du Canada et des États-Unis;
- D'après les termes de son mandat, le CINCNORAD est chargé :

Le NORAD est une structure intégrée chargée d'assurer le commandement et le contrôle opérationnel des forces que les États-Unis et le Canada y affectent. D'après les modalités de l'accord, le commandant en chef et son adjoint ne doivent pas venir du même pays, et leur nomination doit être approuvée par les deux gouvernements. En pratique, le commandant en chef du NORAD (CINCNORAD) a toujours été un Américain, et l'adjoint, un Canadien. Le commandant relève directement des gouvernements canadien et américain.

### 3. *Le CINCNORAD*

Lorsqu'il a témoigné devant les membres du Comité, le général Robert T. Herres (USAF), l'actuel CINCNORAD, a expliqué que le NORAD avait l'intention, dans un proche avenir, de regrouper les sept régions actuelles pour n'en former que trois. Les quatre régions continentales des États-Unis deviendront les secteurs d'une même région, l'Est et l'Ouest du Canada deviendront des secteurs de la région canadienne du NORAD, tandis que l'Alaska demeurera une région indépendante<sup>22</sup>.

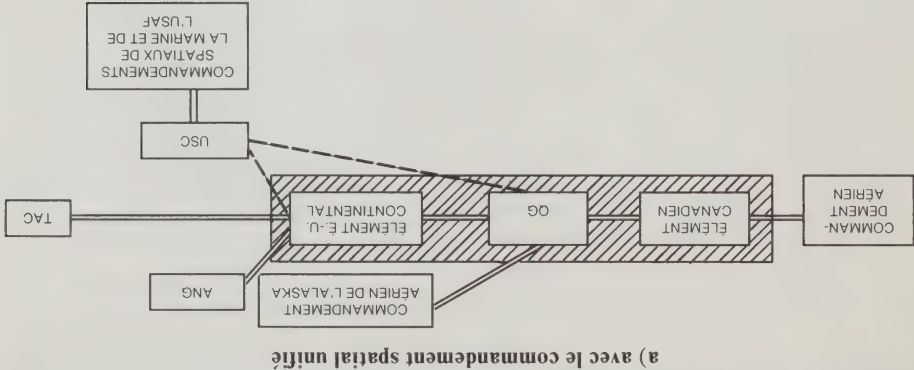
Le continent a été divisé en régions pour faciliter le commandement et le contrôle. Il y avait 11 régions à l'origine; ce nombre a par la suite été ramené à 8, puis à 7 en 1983. Le découpage le plus récent a été effectué à la demande du Canada, qui souhaitait réviser les frontières régionales de la défense aérienne pour qu'elles correspondent aux frontières nationales. Avant que les deux centres régionaux de contrôle opérationnel (CRCO) canadiens ne deviennent entièrement opérationnels le 15 août 1984, une grande partie de l'espace aérien du Canada était placé sous le commandement et le contrôle des États-Unis. Les CRCO canadiens, qui partagent les mêmes installations à North Bay, (Ontario) ont pour tâche de surveiller l'espace aérien du Canada, d'un océan à l'autre, jusqu'au réseau DEW, et d'identifier et d'intercepter les avions ennemis. Cinq autres centres sont chargés d'assurer cette surveillance aux États-Unis, y compris en Alaska.

### 2. *Les régions*

antiaéielles ou de défense contre les missiles. Cela ne peut se produire que si les gouvernements canadien et américain acceptent d'apporter un engagement aussi important au mandat du NORAD.



FIGURE 2: Le NORAD et les commandements connexes



b) avant la création du commandement spatial unité

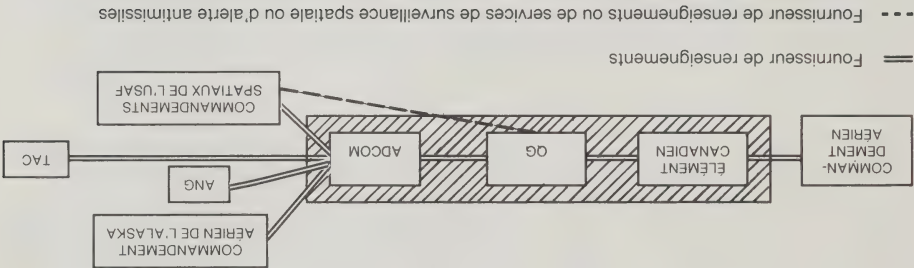


FIGURE 3: Responsabilités du commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord

FONCTIONS	ÉLÉMENT		
	DÉFENSE AÉRIENNE	DÉFENSE CONTRE LES MISSILES	DÉFENSE SPATIALE
SURVEILLANCE, IDENTIFICATION, ALERTE ET ÉVALUATION DE L'ATTAQUE	NORAD	NORAD (appuyé par l'USC)	NORAD (appuyé par l'USC)
CONTRÔLE DES ARMEMENTS ET ENGAGEMENT	NORAD	USC (Planification — aucune force disponible)	USC

D'après une diapositive utilisée par le CINCPACORAD lors de sa rencontre avec les membres du Comité, le 11 décembre 1985.

été intégré. À l'heure actuelle, sur les 187 militaires affectés au quartier général du NORAD, 46 sont Canadiens<sup>19</sup>.

Le CINCNORAD occupe trois postes : il est à la fois commandant du NORAD, commandant du Commandement spatial de l'Armée de l'air et commandant en chef du nouveau Commandement spatial unifié (USC)<sup>20</sup>, mis sur pied le 23 septembre 1985<sup>21</sup>. Le fait que le quartier général de ces deux commandements américains se trouve au même endroit que celui du NORAD, et que ces organisations jouent des rôles complémentaires et se partagent les services d'importants officiers américains a créé beaucoup de confusion au sujet du rôle que jouent les Canadiens dans la chaîne de commandement et de contrôle à Colorado Springs. Or, la structure et les fonctions des trois organisations sont fondamentale-ment indépendantes, et les officiers canadiens ne sont affectés qu'après du NORAD.

Tout comme les commandements de l'OTAN, le NORAD s'appuie sur les ressources des commandements opérationnels dont les responsabilités sont plus grandes que celles du commandement mixte. Le NORAD est appuyé depuis quelque temps par le Commandement de la défense aérospatiale (E.-U.) et par le Commandement spatial de l'USAF. Une fois que la réorganisation des commandements américains sera terminée, le NORAD sera surtout appuyé par une composante de la défense aérienne continentale des États-Unis et par le Commandement spatial unifié. (Voir la figure 2.)

Le Commandement de la défense aérospatiale fait partie du NORAD. Dans le cadre des missions qu'il effectue pour le NORAD, ce qui comprend la défense aérienne et l'alerte antimissiles, il utilise les ressources du Commandement spatial de l'Armée de l'air, du Commandement aérien tactique et du Commandement aérien de l'Alaska. Outre ces missions, il est responsable de la défense spatiale, contrairement au NORAD. Lorsque le nouveau USC deviendra opérationnel et que le Commandement de la défense aérospatiale sera progressivement démantelé au cours de l'année, il se peut que les nouveaux liens organisationnels éloignent le NORAD des commandements qui possèdent les installations et l'équipement nécessaires pour accomplir des missions de surveillance spatiale et d'alerte en cas d'attaque par des missiles. Contrairement au Commandement de la défense aérospatiale, le Commandement spatial unifié ne fera pas partie du NORAD. Le Commandement spatial unifié de l'Armée de l'air relèvera du Commandement spatial unifié (tout comme le Commandement spatial de la Marine et un élément de l'Armée de terre) et fournira des ressources au commandant en chef du nouveau commandement, c'est-à-dire au CINCPACE, plutôt qu'au CINCNORAD. Le CINCPACE sera donc chargé d'appuyer le NORAD dans le domaine de l'alerte antimissiles et de la surveillance spatiale. (Voir la figure 3.)

Le Commandement spatial unifié sera responsable du fonctionnement des installations spatiales des États-Unis, notamment des systèmes antisatellites (ASAT), s'ils sont déployés. En outre, si l'Initiative de défense stratégique (IDS) porte fruit, le Commandement spatial unifié sera peut-être responsable du système de défense contre les missiles. Le fait que le même officier occupe à la fois le poste de CINCPACE et de CINCNORAD ne veut toutefois pas dire que le NORAD sera automatiquement responsable de systèmes

<sup>19</sup> Quatre-vingt-deux officiers canadiens supplémentaires sont affectés à diverses installations du NORAD aux États-Unis; 62

<sup>20</sup> L'USC s'appelle en réalité le Commandement spatial des États-Unis et son abréviation normale est USSPACECOM. Le

<sup>21</sup> Le CINCNORAD occupe en réalité quatre postes. Il est également commandant en chef du Commandement de la défense aérospatiale des États-Unis (ADCOM) qui sera progressivement démantelé en 1986. Les fonctions seront confiées au USC spatial de l'Armée de l'air (AFSPACECOM).

et au Commandement aérien tactique (TAC).

## C. La mission du NORAD

À l'origine, la mission du NORAD, comme la définissait l'Accord de 1958, était de «parer à la menace [posée par l'arrivée des armes nucléaires] et d'assurer le maximum d'efficacité à la défense aérienne». Pour atteindre cet objectif, il fallait que les opérations défensives soient lancées le plus immédiatement possible et que les forces ennemies restent ensuite soumises à des attaques sans répit<sup>15</sup>.

Sa mission fut modifiée en 1975. La diminution rapide, par rapport aux années précédentes, des ressources affectées à la défense aérienne active, et même passive, a eu pour effet de remettre en question le principe original voulant que les forces ennemies «restent soumises à des attaques sans répit». Le NORAD devait avoir dorénavant pour rôle :

- a. d'aider chaque pays à sauvegarder la souveraineté de son espace aérien;
- b. de contribuer à décourager toute attaque contre l'Amérique du Nord en fournissant les moyens de donner l'alerte en cas d'attaque et de se défendre contre une attaque aérienne; et
- c. si la dissuasion devait échouer, d'assurer une riposte appropriée à toute attaque en prévoyant l'utilisation efficace des forces affectées par les deux pays à la défense aérienne<sup>16</sup>.

L'abandon du principe de défense active a été mis en évidence par le fait que dans le nouveau document, le NORAD était appelé à «obéir à un plan général de surveillance, d'alerte, de contrôle et de défenses», alors que, dans le texte de 1958, il était seulement question d'un plan de «défense aérienne». La mission du NORAD n'a pas tellement évolué depuis lors. En 1981, ses objectifs étaient les suivants :

- a. aider chaque pays à sauvegarder la souveraineté de son espace aérien;
- b. contribuer à dissuader toute attaque contre l'Amérique du Nord en fournissant les moyens d'assurer la surveillance aérospatiale, d'alerter contre les attaques aérospatiales, de les caractériser et de se défendre contre une attaque aérienne; et
- c. si la dissuasion devait échouer, assurer une riposte appropriée à toute attaque en prévoyant l'utilisation efficace des forces disponibles des deux pays pour la défense aérienne<sup>17</sup>.

## D. Commandement, contrôle et consultation

### 1. Quartier général

À l'origine, les installations centrales de contrôle et de commandement du NORAD se trouvaient au quartier général du *Continental Air Defense Command* des États-Unis, à Colorado Springs, au Colorado<sup>18</sup>. En 1966, le NORAD fut transféré dans une installation «fortifiée» à Cheyenne Mountain, près de Colorado Springs. Le quartier général a toujours

<sup>15</sup> *Accord du NORAD de 1958*, p. 2.

<sup>16</sup> *Accord de NORAD de 1975*, p. 4.

<sup>17</sup> *Accord du NORAD de 1981*, p. 4 et 5.

<sup>18</sup> Direction de l'histoire du Commandement, Quartier général du NORAD, *Nineteen Years of Air Defence*, NORAD Historical Reference Paper 11, (Colorado Springs, 1965), p. 50.

L'accord de 1981 comportait également un autre changement. La clause sur les missiles antimissiles (clause ABM), ajoutée à l'accord lorsqu'il fut renouvelé pour la première fois en 1968 pour bien préciser que le gouvernement canadien ne s'engageait «nullement à être partie à un arrangement de défense active anti-engins balistiques», fut supprimée en dépit du fait qu'elle avait figuré dans tous les accords signés entre-temps. D'après M. C.R. Nixon, qui était sous-ministre de la Défense nationale au moment où l'accord a été renouvelé, la clause sur les missiles antimissiles a été supprimée parce que, à ce moment-là, elle semblait superflue et s'appliquait à une situation qui, en 1981, était purement hypothétique<sup>9</sup>. D'aucuns ont insisté sur ce point compte tenu du fait que, entre 1968 et 1981, les États-Unis avaient signé le Traité sur les missiles antimissiles (ABM)<sup>12</sup> et, contrairement à l'Union soviétique, n'avaient pas maintenu les systèmes de défense contre les missiles balistiques autorisés en vertu de l'amendement de 1974. Interrogé à ce sujet, le très honorable Joe Clark, secrétaire d'État aux Affaires extérieures, a répondu à la Chambre des communes, en février 1985 : «J'ai naturellement cherché à savoir pourquoi le gouvernement libéral avait donné à l'époque son accord à cette suppression. On m'a appris qu'en fait cet article-là avait été supprimé pour éviter justement qu'on puisse dire que le Canada ou les États-Unis pourraient prendre des mesures violant le Traité sur les missiles antimissiles<sup>13</sup>. D'autres observateurs soutiennent que les militaires ne voulaient exclure aucune possibilité<sup>14</sup>.

<sup>9</sup> Ibid., p. 4.

<sup>10</sup> Accord du NORAD de 1981, p. 4.

<sup>11</sup> Procès-verbaux, 10 octobre 1985, p. 38-7.

<sup>12</sup> Les armes capables de détruire des missiles balistiques ont d'abord été appelées missiles antimissiles ou systèmes ABM. Depuis quelques années, elles sont plutôt désignées sous le nom de systèmes de défense antimissiles ou de systèmes BMD.

<sup>13</sup> Hansard, 4 février 1985, p. 1961.

<sup>14</sup> Winnipeg Coordinating Committee for Disarmement, *Procès-verbaux*, 7 novembre, 1985, p. 42,87.

## 6. 1981

L'Accord du NORAD ne fut renouvelé que pour un an, le 12 mai 1980, en raison du débat qui avait lieu au Canada au sujet des avantages et des inconvénients du NORAD. Comme des élections s'annonçaient, le Cabinet souhaitait avoir plus de temps à sa disposition pour consulter le Parlement.

## 5. 1980

«Fournir les moyens de donner l'alerte en cas d'attaque et de se défendre contre une attaque que posaient les missiles au lieu des bombardiers. Le NORAD devait donc être en mesure de

aérienne».



Premièrement, il allait au-delà de la disposition originale qui prévoyait que les termes de l'accord pouvaient être révisés «en tout temps à la demande de l'une ou l'autres partie» et précisait que l'accord pouvait «être dénoncé par l'un ou l'autre Gouvernement à la suite d'une telle révision après un préavis d'un an». Deuxièmement, dans ce que l'on appelle désormais la «clause ABM», il était dit que l'accord ne pouvait en aucune façon lier le Canada à participer à des opérations de défense au moyen de missiles balistiques».

### 3. 1973

L'Accord du NORAD fut renouvelé une deuxième fois le 10 mai 1973; il ne faisait que proroger pour une période de deux ans l'Accord de 1968, sans modification aucune. Comme le précisait l'ambassadeur du Canada dans la lettre qu'il a adressée au secrétaire d'Etat américain à cette occasion, «l'examen des divers éléments que comporte la notion d'un système organisé de défense aérienne [dont l'élaboration se poursuivait] demanderait encore un certain temps». L'ambassadeur ajoutait aussi que «d'autres consultations [seraient] certainement nécessaires pour permettre à nos deux gouvernements de déterminer la portée de la modernisation qui répondra aux besoins futurs de la défense commune de l'Amérique du Nord, en tenant compte de l'évolution de la situation stratégique et notamment des progrès des Entendus sur la limitation des armements stratégiques (SALT) et de prendre une décision à cet égard».

### 4. 1975

Le troisième renouvellement de l'Accord du NORAD est entré en vigueur le 12 mai 1975. C'était la première fois qu'on décidait de remanier le cadre de l'accord et de regrouper les changements qui avaient été apportés. Le document reconnaissait que, depuis 1958, «le caractère des armes stratégiques et la nature du danger qu'elles représentent pour l'Amérique du Nord se sont sensiblement modifiés». Ce changement a eu pour effet de renforcer «les dispositifs de dissuasion de part et d'autre et de réduire la menace que posent les bombardiers à grand rayon d'action, sans toutefois l'éliminer complètement».

L'accord contenait plusieurs éléments nouveaux. Il enjoignait à chaque gouvernement de mettre sur pied une organisation civile et militaire chargée d'assurer la surveillance et le contrôle en temps de paix, dont les activités seraient parallèles aux opérations de défense aérienne du NORAD. Cette décision devait aboutir à la mise en place d'un réseau radar, appelé Système conjoint de surveillance, le long des côtes des Etats-Unis. Toutefois, l'intégration proposée des radars civils et militaires n'eut jamais lieu au Canada.

Le nouvel accord reconnaissait formellement que la surveillance aérospatiale faisait partie des activités légitimes du NORAD. Toutefois, en dépit du fait que les Etats-Unis et l'Union soviétique avaient signé le Traité sur les missiles antimissiles (ABM) de 1972 et l'amendement de 1974 du traité, la clause restrictive de 1968 concernant la participation à un système de défense active antimissiles était maintenue. Les objectifs principaux du NORAD furent également modifiés, reflétant ainsi la nouvelle préoccupation stratégique

<sup>6</sup> Accord entre le Canada et les Etats-Unis d'Amérique. Recueil des traités 1968, n° 5, p. 2 (ci-après appelé *Accord du NORAD de 1968*).

<sup>7</sup> Echange de notes entre le Canada et les Etats-Unis d'Amérique. Recueil des traités 1973, n° 17, p. 2 (ci-après appelé *Accord du NORAD de 1973*).

<sup>8</sup> Echange de notes entre le Canada et les Etats-Unis d'Amérique. Recueil des traités 1975, n° 16, p. 2 (ci-après appelé *Accord du NORAD de 1975*).

Le premier Accord du NORAD, signé le 12 mai 1958, rendait officiels les arrangements conclus en août de l'année précédente. Le document faisait état des efforts déjà déployés par les deux pays pour coordonner la défense aérienne et aboutissait à la conclusion que « la meilleure solution du problème de la défense aérienne de nos deux pays consisterait à déléguer à un quartier général unifié la direction des opérations de toutes les unités de combat de forces nationales affectées à la défense aérienne des deux pays ». De plus, l'accord faisait ressortir l'importance de tenir des « consultations aussi étroites que possible entre les deux Gouvernements sur les questions intéressant la défense commune de l'Amérique du Nord ».

Onze principes devaient régir le Commandement de la défense aérienne de l'Amérique du Nord. Les plus importants disposaient que :

- le CINCNORAD « relèvera directement du Comité des chefs d'état-major du Canada et de celui des Etats-Unis ... [et] obéira à un plan général de défense aérienne approuvé par les ... deux Gouvernements » (principe 1) ;
- Le NORAD « comprendra les unités de combat et les personnes que leur affecteront expressément les deux Gouvernements ... [et] l'autorité [du CINCNORAD] se limitera à la direction des opérations » (principe 2) ;
- d'après la définition que l'on donne à l'expression « direction des opérations », *aucun changement permanent d'affectation*<sup>4</sup> ne sera accordé aux avions affectés au NORAD, bien que « les commandants dont relèvera la direction des opérations pourront envoyer des renforts provisoires ... même au-delà de la frontière ... » (principe 3) ;
- « la nomination du CINCNORAD et de son suppléant devra être approuvée par les Gouvernements du Canada et des Etats-Unis. Ils ne devront pas venir l'un et l'autre du même pays ... ». De plus, l'accord disposait que « le Commandant en chef aura à son service un état-major unifié se composant d'officiers des deux pays » et précisait que, en l'absence du CINCNORAD, « l'autorité sera exercée par son suppléant » (principe 4) ;
- l'accord restera en vigueur pendant une période de dix ans, et ses termes « pourront être révisés en tout temps à la demande de l'un ou de l'autre pays » (principe 9) ;

## 2. 1968

Le premier renouvellement de l'Accord du NORAD entra en vigueur le 12 mai 1968. L'accord fut alors prorogé pour une période de cinq ans, au lieu des dix ans de l'entente initiale. Le nouveau texte confirmait les principes régissant l'organisation du NORAD qui figuraient dans l'entente originale, mais comportait deux changements importants.

<sup>4</sup> Soulignement ajouté.

<sup>5</sup> Accord du NORAD de 1958, p. 4-6.

## A. Dispositions antérieures à 1958

«La logique stratégique de la géographie nord-américaine, l'évolution des techniques de défense aérienne et le rapprochement entre les forces aériennes américaines et canadiennes» sont, d'après un historien spécialiste de l'époque, les tendances qui ont marqué les années 50, «de sorte qu'il était de plus en plus probable qu'un commandement mixte serait formé au moment où le système de défense aérienne serait entièrement mis sur pied». La coopération entre les forces aériennes nationales se renforçait au fur et à mesure que les deux pays déployaient de plus en plus d'intercepteurs et construisaient de nombreuses stations d'alerte dans le Nord. En général, c'était la Commission permanente mixte de défense (CPMD) qui s'occupait des formalités.

En 1951, la CPMD adopta la recommandation 51/4, qui disposait qu'un chasseur mène des opérations d'interception. La recommandation 51/6, approuvée au début de 1952, prévoyait que des intercepteurs de chaque pays pourraient être déployés dans les bases de l'autre pays dans certaines circonstances. Dans les deux cas, il était décidé que tous les intercepteurs seraient placés sous le contrôle opérationnel du pays dans lequel ils se trouvaient. Cette coordination a été davantage renforcée par la recommandation 53/1, qui ajoutait à la recommandation 51/4 et qui permettait à des chasseurs d'un des deux pays d'intercepter un avion dans l'espace aérien de l'autre si les forces de défense aériennes du deuxième pays n'étaient pas en mesure de le faire. Ainsi, il n'était plus nécessaire qu'un avion intrus approche de la frontière pour que le pays allié envoie ses propres intercepteurs.

Le moment était donc venu de procéder à l'intégration de la structure de commandement au sein du NORAD, comme cela avait été convenu en principe en août 1957. Dans un mémoire remis au Comité, Mme Cynthia Cannizzo, de l'Université de Calgary, explique les raisons qui ont justifié cette décision :

la nature mixte de la menace; la nécessité de donner l'alerte le plus tôt possible afin d'avoir le temps de mobiliser les forces de défense; la coopération étroite qui existait déjà entre les États-Unis et le Canada et le fait que la mise en place d'une structure formelle, dotée d'un commandement mixte, assurait la cohérence des différents programmes et activités; et, enfin, le fait que le commandement mixte donnerait au Canada une voix dans des entreprises qui pourraient autrement être menées par les États-Unis indépendamment des désirs des Canadiens<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Jon B. McLin, *Canada's Changing Defense Policy, 1957-1963*, (Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1967), p. 39.

<sup>2</sup> Jockel, *op. cit.*, p. 3.

<sup>3</sup> Mémoire de Mme Cynthia Cannizzo, p. 10.

disponibles à son adjoint canadien au sein de l'OTAN, c'est-à-dire au commandant de la sous-zone canadienne de l'Atlantique (qui est également le chef du Commandement maritime), pour qu'il neutralise les menaces dans cette région. En outre, deux destroyers de la côte ouest et les quatre avions de patrouille maritime de la BFC Comox seraient placés sous le commandement opérationnel de l'OTAN<sup>41</sup>.

Des dispositions comparables ont été prises pour la défense maritime canado-américaine dans les États-Unis. Dans ce cas, le document qui fait foi est le plan MARWESTOP. Les directives détaillées se trouvent dans l'Ordre des opérations maritimes du Pacifique, et le commandant du MARPAC est chargé de la planification des opérations canado-américaines sur la côte ouest. L'application des plans de l'OTAN laisserait toutefois très peu de moyens aux Forces maritimes canadiennes pour mener des opérations unilatérales ou bilatérales dans le Pacifique.

C'est un problème véritable, car il est improbable qu'un conflit entre l'Est et l'Ouest se limiterait à l'Atlantique. Plusieurs plans de contingence propres à la côte ouest sont en cours d'élaboration. L'un de ces plans vise à défendre le détroit Juan de Fuca, dont l'importance est vitale; un autre vise à protéger les voies de communications maritimes du nord-est du Pacifique, qu'empruntent les pétroliers entre le terminal pétrolier de Valdez, en Alaska, et les raffineries de la côte ouest des États-Unis; un autre, enfin, vise à protéger les navires marchands dans le milieu du Pacifique<sup>42</sup>.

### 3. Opérations aérospatiales

Les dispositions les plus importantes qui ont été prises pour assurer la sécurité de l'Amérique du Nord concernent la défense aérienne et la surveillance aérospatiale. En effet, la plus grande menace pour notre continent vient des missiles balistiques intercontinentaux et des systèmes aéroportés à long rayon d'action. Cela explique qu'il s'agisse du seul secteur où l'on a pris des mesures bilatérales pour avoir un commandement commun en temps de paix : le NORAD, dont il est question au chapitre II.

<sup>42</sup> *Idem.*

<sup>41</sup> *Procès-verbaux*, 3 octobre 1985, p. 33:19 et 33:20.



contingent en Allemagne et l'envoi en Norvège du groupe-brigade transportable par air et par mer (CAST) laisseraient au Canada «deux bataillons comprenant en tout 2 000 à 3 000 hommes<sup>38</sup>». Or, selon le brigadier-général George Bell (à la retraite), environ deux groupes-brigades seraient nécessaires<sup>39</sup>. De plus, une bonne partie des 16 000 réservistes de la Milice ne seraient pas disponibles en cas d'urgence pour des raisons variées comme l'âge ou le caractère prioritaire de leurs activités professionnelles.

## 2. Opérations maritimes

Les opérations maritimes sont profondément différentes dans l'Atlantique et dans le Pacifique du fait que l'Atlantique est une région de l'OTAN, alors que l'est du Pacifique ne fait pas partie de l'OTAN et, par conséquent, n'est visé que par les accords bilatéraux conclus avec les États-Unis.

Le Plan de sécurité élémentaire fait du Commandant du COMAR, qui se trouve à Halifax, le commandant canadien responsable de la planification et des opérations maritimes canado-américaines. À cause de la séparation géographique des principales forces de la Marine canadienne et du fait que les besoins sont différents sur chaque côte, le chef du Commandement maritime a délégué ses pouvoirs, aux fins de la planification et des opérations canado-américaines sur la côte ouest, au commandant des Forces maritimes canadiennes du Pacifique (MARPAQ). Les deux commandants planifient et dirigent les opérations en temps de paix, et ils sont prêts, en cas de guerre, à défendre leurs zones respectives.

Le COMAR possède, entre autres, 20 destroyers, 3 sous-marins, 3 navires d'appui opérationnel et 30 petits bâtiments. Il a en outre à sa disposition 18 avions de patrouille *Aurora* à long rayon d'action, 18 avions de patrouille *Tracker* à faible rayon d'action et 35 hélicoptères *Sea King*. À l'heure actuelle, son personnel comprend 9 225 membres de la force régulière, 3 215 réservistes de la Marine et 6 695 employés civils, soit 19 135 personnes en tout<sup>40</sup>.

Même si, en temps de guerre, les opérations de l'Atlantique relèveraient de l'OTAN, le document de base pour les activités de la côte est le plan MAREASTOP canado-américain, qui a été approuvé par le chef de l'état-major de la Défense et par l'instance collégiale des chefs d'état-major des États-Unis. Ce plan établit le cadre de la planification, de l'affaiblissement des forces et des opérations dans l'Atlantique. Les détails du MAREASTOP se trouvent dans l'Ordre des opérations maritimes de l'Est Canada-États-Unis. On y trouve des directives précises pour les opérations coordonnées des forces des deux pays en temps de paix et de guerre en vue d'assurer mutuellement la défense maritime de l'Amérique du Nord. L'Ordre traite entre autres du soutien logistique coordonné, de la formation et des relations en matière de commandement et de contrôle.

En cas d'alerte sérieuse, tous nos destroyers, sous-marins et avions de patrouille maritime de la zone de l'Atlantique seraient placés sous le commandement opérationnel du SACLANT de l'OTAN, lequel confierait à son tour les forces canadiennes ou américaines

<sup>38</sup> Sous-comité sur la défense nationale, Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, *Les effectifs des Forces armées*

<sup>39</sup> *Procs-verbaux*, 20 novembre 1985, p. 46:7.

<sup>40</sup> Direction des politiques continentales, MDN.

## D. Les dispositions prises pour la défense de l'Amérique du Nord

### 1. Opérations terrestres

Le Plan d'opérations terrestres canado-américain (LANDOP) est un complément du Plan de sécurité élémentaire élaboré par le Comité de coopération militaire. Il prévoit de coordonner l'utilisation des forces canadiennes et américaines pour la défense du territoire nord-américain, c'est-à-dire la partie continentale des États-Unis, le Canada et l'archipel Arctique, la partie continentale de l'Alaska et les îles aléoutiennes.

Le Commandant de la Force mobile du Canada (FMC) est chargé d'assurer la planification et de fournir des ressources prêtes au combat, en collaboration avec son collègue américain, le Commandant en chef du *Readiness Command* (REDCOM), pour la défense de la zone terrestre nord-américaine. Ils élaborent des plans d'urgence et font régulièrement des exercices aussi bien avec des unités de faible importance qu'avec de grandes unités. Lors des exercices, on accorde la priorité à l'interopérabilité, à la normalisation des méthodes et à la formation dans des conditions climatiques difficiles, avec des menaces d'une importance variable.

La principale menace terrestre susceptible de compromettre la souveraineté du Canada en temps de paix viendrait du fait que le Canada serait incapable de maintenir son autorité dans la vaste région éloignée de l'étroite bande de terre où vivent la plupart des Canadiens, le long de la frontière américaine. Une possibilité, même si ce n'est guère probable, serait que les Soviétiques lancent de petits raids de commandos contre les radars de préalerte et de défense aérienne, contre des terrains d'atterrissage ou contre des objectifs industriels importants comme des plates-formes pétrolières, et qu'ils prennent pied dans le Nord. Il se pourrait toutefois que leur intention véritable soit simplement de bouleverser nos plans avant de lancer une attaque massive en Europe, et donc de détourner l'attention et de faire en sorte que la population canadienne ne soit pas très favorable au déploiement de forces en Europe tant que l'ennemi se trouve encore en territoire canadien.

La conception générale des opérations dans le Nord, compte tenu des conditions très particulières dues au climat et au terrain, repose sur la capacité de surveillance et de reconnaissance et, en fin de compte, sur les opérations défensives. Si des opérations défensives se révélaient nécessaires, les Forces d'opérations spéciales, qui sont constituées surtout d'aéroportés canadiens, seraient en mesure de constituer un groupement tactique aéroporté d'environ 1 000 parachutistes en très peu de temps. Si l'on décidait de lancer une opération canado-américaine, les États-Unis pourraient fournir le soutien terrestre et l'appui aérien tactique par l'intermédiaire du REDCOM, du Commandement aérien de l'Alaska et du Groupement opérationnel interarmées de l'Alaska. Toutes les forces américaines opérant en territoire canadien seraient placées sous le contrôle opérationnel du Canada.

Naturellement, la contribution du Canada à la défense de la zone terrestre nord-américaine dépendrait de l'importance de la menace et des troupes nécessaires en Europe. Les forces terrestres se trouvant au Canada, moins celles qui auraient déjà pu être envoyées en Europe pour satisfaire à nos engagements, peuvent être affectées à la défense de l'Amérique du Nord<sup>37</sup>. D'après un rapport du Sénat publié en 1982, l'augmentation de notre

<sup>37</sup> *Procès-verbaux*, 3 octobre 1985, p. 33:20 et 33:21.

Le secrétaire d'Etat aux Affaires extérieures, le très honorable Joe Clark, a déclaré au Comité que, pour la période 1940-1985, il existait au moins 2 500 documents portant sur les questions de défense qui intéressent le Canada et les Etats-Unis. Il a toutefois ajouté que beaucoup de ces documents sont complètement dépassés et «qu'on se tromperait lourdement en pensant que 1 500 ou 1 700 de ces documents sont encore valables<sup>35</sup>». Le ministre de la Défense nationale a fourni au Comité une liste complète de 356 accords non classifiés. Ces derniers couvrent tous les aspects de nos relations bilatérales en matière de défense et peuvent se répartir comme ceci : 37 accords sur la défense aérienne; 23 sur l'aviation; 41 sur les communications; 38 sur les questions frontalières; 61 sur la logistique; 8 sur le DD/DPSA; 9 sur les opérations maritimes; 7 sur la météorologie; 14 sur la navigation; 11 sur les questions nucléaires et connexes, 46 sur la recherche et le développement; 10 sur les opérations de recherche et de sauvetage; 13 sur les bases louées ou partagées; et 38 ententes diverses, dont la plupart traitent surtout de recommandations de la CPM<sup>36</sup>.

D'après la Division des affaires parlementaires du MDN, les seuls nouveaux accords sans cote de sécurité qui ont été conclus depuis l'établissement de cette liste en 1980 sont les suivants :

- l'Accord du NORAD du 11 mars 1981;
- l'Accord général sur l'essai et l'évaluation des systèmes de défense américains au Canada, signé le 10 février 1983;
- l'Accord sur les essais du missile de croisière du 15 juillet 1983;
- l'Accord sur la modernisation du Système de défense aérienne de l'Amérique du Nord du 18 mars 1985.

<sup>35</sup> *Ibid.*, 4 décembre 1985, p. 51-15.

<sup>36</sup> Une controverse a éclaté au sujet de cette liste pendant les audiences du Comité. Sur une liste comparable qui avait été établie pour le Comité lors des audiences de 1980 consacrées au renouvellement du NORAD, et qu'au moins certains membres avaient eue en main à l'époque, on trouvait huit accords qui ne figuraient plus sur la liste distribuée aux membres du Comité en août 1985. Vers la fin des audiences de 1985, le Comité a pu obtenir les titres manquants à Washington (D.C.), grâce à William Arkin, spécialiste américain des questions de défense. Personne ne sait exactement comment M. Arkin s'est procuré la liste complète. Les huit titres manquants étaient les suivants :

- N° 3 Echange de notes au sujet des consultations devant avoir lieu avant l'envoi d'armes nucléaires (entrée en vigueur : 16 août 1962);
- N° 6 Echange de notes portant sur un accord canado-américain régissant l'établissement d'un réseau lointain de guet avancé en territoire canadien (5 mai 1955; en vigueur pour une période de dix ans);
- N° 20 Accord sur l'entreposage d'armes nucléaires (septembre 1963);
- N° 34 Accord du Commandement aérien stratégique/Commandement du NORAD en vue des exercices SNOWTIME (1<sup>er</sup> janvier 1976; durée indéfinie);
- N° 219 Echange de notes portant sur le passage de navires de guerre à propulsion nucléaire dans des ports étrangers (18 mars 1969; durée indéfinie);
- N° 252 Echange de lettres annonçant l'entrée en vigueur de «l'Accord sur la sécurité conclu entre le Canada et les Etats-Unis d'Amérique» (15 septembre 1950; durée indéfinie);
- N° 290 Echange de notes portant sur les circonstances dans lesquelles serait autorisé l'entreposage au Canada d'armes nucléaires anti-sous-marins destinées aux forces américaines (27 juillet 1967; durée indéfinie);
- N° 306 Echange de notes et énoncé des conditions régissant l'entretien et le fonctionnement des installations de recherche sur la haute atmosphère et des installations d'essais à basse température situées à Fort Churchill (14 juin 1960, durée indéfinie).



plus facilement des principales entreprises américaines. En outre, elles peuvent se soustraire en partie aux règlements américains applicables aux petites entreprises, qui réservent une partie des contrats militaires américains à des petits fabricants des États-Unis, limitant ainsi les possibilités des sous-traitants canadiens<sup>30</sup>.

Parmi les autres dispositions institutionnelles moins formelles, on peut également citer le Système américain de priorité et d'attribution applicable au matériel militaire, ainsi que les ententes de collaboration dans le domaine logistique conclues entre les deux pays. À la suite de la visite à Washington du premier ministre Mulroney vers la fin de 1984, un groupe de spécialistes américains en matière d'approvisionnement s'est rendu dans sept villes canadiennes au début de décembre 1984. Avec le concours du gouvernement canadien, il a tenté d'aider les représentants de l'industrie à mieux comprendre le processus d'adjudication du ministère américain de la Défense. À l'automne 1985, des représentants du gouvernement canadien et de l'industrie ont participé pour la première fois à un atelier de planification de la base industrielle, auquel ont aussi participé le Pentagone et les différents services des forces américaines. L'atelier suivant s'est déroulé à Ottawa à la fin d'octobre 1985. Le ministère canadien des Approvisionnements et Services se livre à un certain nombre d'analyses dans différents secteurs de l'économie en collaboration avec ses homologues américains<sup>31</sup>.

Les principaux contrats de défense conclus entre les deux pays sont administrés par des organismes des gouvernements nationaux respectifs. Par exemple, à l'heure actuelle, le ministère des Approvisionnements et Services, celui de la Défense nationale et la Corporation commerciale canadienne fournissent gratuitement à des sociétés américaines des services de vérification, de contrôle de la qualité et d'inspection<sup>32</sup>. Des accords de réciprocité font en sorte que des sociétés canadiennes ayant des contrats avec les États-Unis bénéficient des mêmes services. En outre, il existe à Ottawa une zone de gestion des services de l'administration des contrats de défense des États-Unis, dans laquelle environ dix fonctionnaires américains facilitent l'exécution des principaux contrats au Canada<sup>33</sup>.

Il existe aussi des mécanismes pour administrer les Accords sur le partage du développement industriel pour la défense et de la production de défense (DD/DPSA). Un comité directeur a pour coprésidents un sous-ministre adjoint du ministère des Affaires extérieures et un fonctionnaire de rang équivalent du ministère américain de la Défense. Parmi les membres de ce Comité figurent le sous-ministre adjoint (Matériel) du MDN, le sous-ministre adjoint (Industrie) du ministère de l'Expansion industrielle régionale, ainsi que des représentants du ministère des Approvisionnements et Services et de la Corporation commerciale canadienne. Le comité directeur compte plusieurs sous-comités; l'un d'eux est chargé des transferts technologiques, et un autre, de la base industrielle du secteur de la défense<sup>34</sup>.

<sup>30</sup> *Ibid.*, 28 novembre 1985, p. 50; 7.

<sup>31</sup> *Ibid.*, 3 octobre 1985, p. 34; 12.

<sup>32</sup> D'après M. John Simons de la firme Marconi Canada, la Corporation commerciale canadienne prévoit «facturer ... une commission pouvant atteindre 3 p. cent de la valeur de chaque contrat. Voilà qui bat en brèche les efforts déployés par d'autres compagnies du même ministère des Affaires extérieures ainsi que par d'autres ministères canadiens qui souhaitent multiplier les ventes de matériel de défense canadien aux États-Unis, étant donné qu'une telle initiative sera nécessairement considérée par le ministère américain de la Défense comme une autre raison encore de ne pas acheter au Canada». *Ibid.*, 21 novembre 1985, p. 48; 20 et 48; 21.)

<sup>33</sup> Zone de gestion des services de l'administration des contrats de défense des États-Unis, Ottawa.

<sup>34</sup> *Procès-verbaux*, 2 octobre 1985, p. 32; 9 et 32; 10.



pays ne jugeait nécessaire d'avoir un commandement suprême. Le CUSRPG maintient un plan de défense général pour la région; ce plan et toutes les modifications sont envoyés au Comité militaire de l'OTAN.

Selon le mandat du CUSRPG, ses responsabilités sont les suivantes : a) communiquer avec le Comité militaire de l'OTAN en vue de coordonner la défense du Canada et des États-Unis; b) préparer et approuver les plans, et les faire parvenir au Comité militaire de l'OTAN; et c) assurer la liaison avec le Comité militaire, les commandements et les organismes de l'OTAN. L'organisation du CUSRPG n'a pratiquement pas changé depuis 1949. Le Comité des chefs d'état-major, qui est composé du CED canadien et du JCS américain, présente ses rapports au Comité militaire de l'OTAN<sup>26</sup>.

Par souci d'harmonisation, les plans de défense de l'Amérique du Nord doivent être coordonnés avec les plans d'autres commandements militaires de l'OTAN. Par ailleurs, il faut obligatoirement que l'OTAN dans son ensemble soit assurée que les mesures prises pour défendre la région de l'Amérique du Nord sont adéquates, car ce continent revêt une importance stratégique vitale, et il est essentiel de maintenir la crédibilité de la dissuasion nucléaire parmi les membres de l'Alliance. Les objectifs et la teneur du plan de défense général du CUSRPG et du plan de sécurité élémentaire du MCC sont pratiquement identiques. Ce n'est pas surprenant puisque ces deux plans sont soumis à l'examen et à l'approbation du chef de l'état-major de la défense du Canada et du JCS des États-Unis.

Les membres adjoints de la CPMD sont également membres du MCC et du Comité de planification du CUSRPG. Il existe ainsi une continuité intéressante entre les trois organismes (voir la figure 1), et cet état de choses accroît l'efficacité des accords canado-américains de planification en matière de défense et, par conséquent, celle des efforts communs dans le domaine de la défense.

## 5. Autres dispositions institutionnelles

Il existe beaucoup d'autres dispositions institutionnelles moins officielles que les trois organismes décrits plus haut. Par exemple, dans le cadre du travail de planification qu'effectuent conjointement les deux pays, les services de renseignement militaire du Canada et des États-Unis préparent tous les ans une évaluation commune des menaces qui pèsent sur l'Amérique du Nord<sup>27</sup>. On est en train d'accroître la coopération dans le domaine de la planification de la base industrielle en s'appuyant sur les longues traditions de collaboration entre les deux pays dans le secteur des industries de défense. Depuis 1970, le Canada a ainsi participé au *Defense Production Preparedness Planning Program*, ce qui lui permet d'occuper « une place unique » dans le système d'approvisionnement militaire des États-Unis par rapport aux autres pays alliés qui ont également conclu avec le gouvernement américain des accords de partage pour la défense<sup>28</sup>. Dans le cadre du programme, on a désigné comme fabricants homologues quelque 115 sociétés canadiennes qui fabriquent des biens que le ministère de la Défense des États-Unis veut être certain de pouvoir obtenir à tout moment<sup>29</sup>. Ces sociétés ont toujours la possibilité de présenter des soumissions pour les contrats restreints accordés dans le cadre du programme et peuvent également se faire remarquer

<sup>26</sup> *Ibid.*, p. 32-26.

<sup>27</sup> *Ibid.*, p. 32-32.

<sup>28</sup> *Ibid.*, 28 novembre 1985, p. 50-7.

<sup>29</sup> *Ibid.*, 2 octobre 1985, p. 32-17.

Nord; b) fournir des moyens de dissuasion efficaces pour prévenir toute agression; et c) en cas de guerre, assurer la sécurité du Canada et des États-Unis et faire en sorte qu'ils demeurent des pays libres<sup>23</sup>. Le MCC est le principal organisme militaire binationnel qui s'occupe des recommandations relatives à la politique et à la planification militaires pour la défense de l'Amérique du Nord, et des autres questions de défense mutuelle qui peuvent lui être soumises.

Depuis 1946, une des principales activités du MCC a consisté à élaborer le plan de sécurité élémentaire (BSP) canado-américain et à le faire appliquer. Ce plan réunit en un seul document tous les aspects de la défense de la région constituée par le Canada et les États-Unis. On y décrit les grandes lignes de la politique en la matière, la structure du commandement et des responsabilités, ainsi que les aspects essentiels de la coordination du soutien opérationnel et logistique, sans lequel on ne pourrait assurer la planification et les opérations de défense bilatérales<sup>24</sup>. En temps de paix, le plan est utilisé pour la formation et les exercices, et il sert de base à l'élaboration de plans complémentaires. Il est mis intégralement en vigueur en cas d'urgence, dans les circonstances suivantes : a) à la demande du CED canadien et du JCS américain; b) automatiquement, quand le Commandant en chef du NORAD déclare un état d'urgence pour la défense aérienne; ou c) automatiquement, si le Canada et les États-Unis approuvent tous deux une alerte générale de l'OTAN.

Six plans élémentaires de soutien viennent renforcer le BSP. Ce sont les suivants :

- OPLAN 3000 pour la défense aérienne du continent nord-américain;
- OPLAN 3003 pour le renforcement des forces de défense aérienne stratégique;
- CANUS MARWESTOP pour la défense maritime canado-américaine dans l'Atlantique;
- CANUS MARWESTOP pour la défense maritime canado-américaine dans le Pacifique;
- CANUS LANDOP pour les opérations terrestres canado-américaines;
- Le plan de cartographie CANUS<sup>25</sup>.

#### 4. *Le Groupe stratégique régional Canada-Etats-Unis*

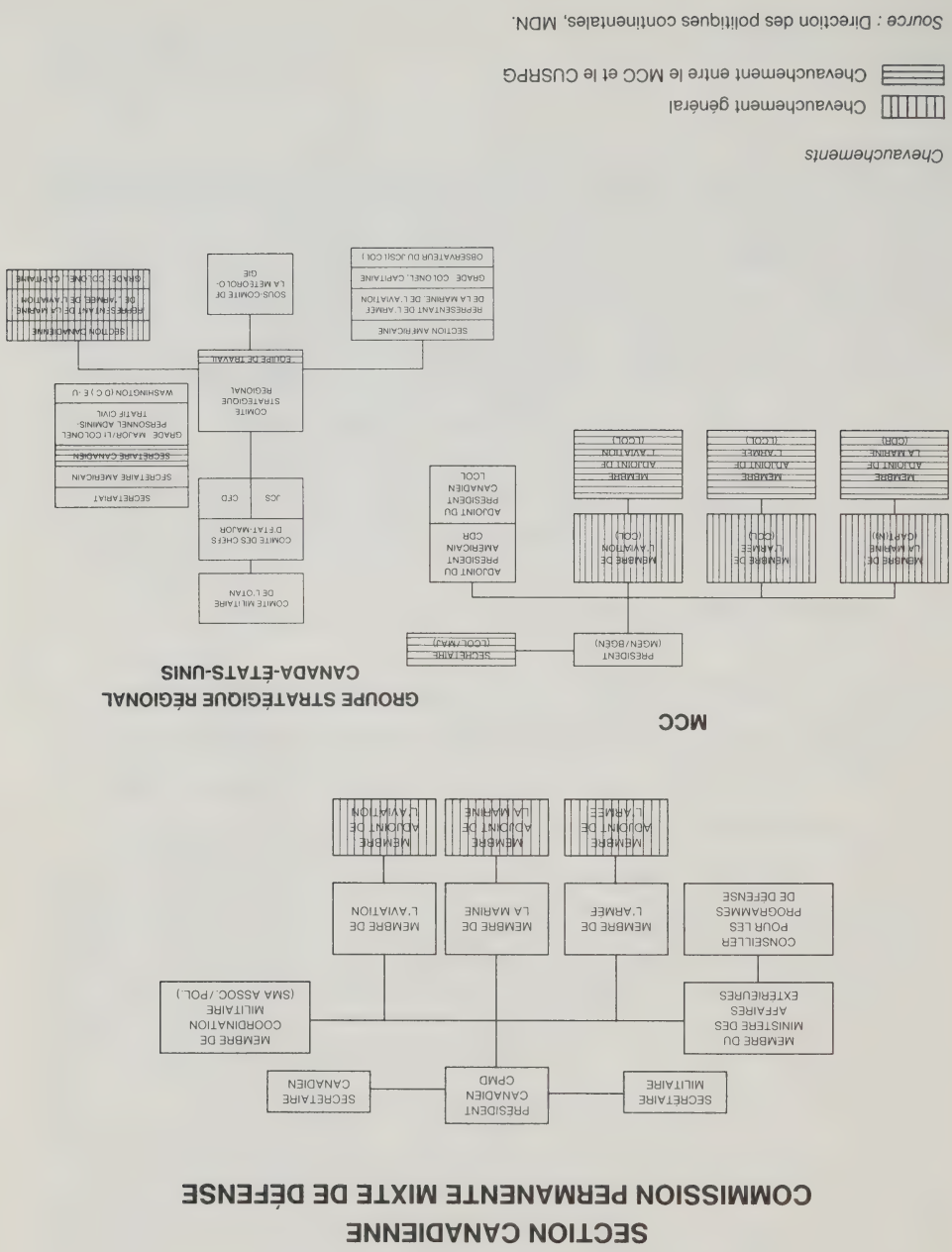
Le Groupe stratégique régional Canada-Etats-Unis (CURSPG) est le dernier des cinq groupes stratégiques régionaux créés à l'origine par l'OTAN en 1949. Dès 1952, les fonctions de tous les groupes stratégiques régionaux, à l'exception du CURSPG, ont été assumées par les trois principaux commandants de l'OTAN : le Commandant suprême allié de l'Atlantique (SACLANT), le Commandant suprême des forces alliées en Europe (SACEUR), et le Commandant en chef allié de la Manche (CINCHAN). Comme la menace qui pesait sur l'Amérique du Nord était indirecte à l'époque, étant donné, d'autre part, les priorités en matière de défense de l'Europe, et comme il existait déjà de bonnes relations bilatérales sur le plan militaire entre le Canada et les États-Unis, aucun des deux

<sup>23</sup> *Ibid.*, p. 32:25.

<sup>24</sup> *Ibid.*, 3 octobre 1985, p. 33:18 et 33:19.

<sup>25</sup> *Ibid.*, 2 octobre 1985, p. 32A:15.

FIGURE 1 : ORGANIGRAMMES – CPMD/MCC/CUSRPG



industriels et universitaires et qui jouent un rôle non négligeable dans l'établissement de contacts, dans la création de coalitions ou tout simplement dans la promotion d'idées nouvelles.

## 2. La Commission permanente mixte de défense

La CPMD, qui est la première institution officielle de défense fondée conjointement par les deux pays, est un organisme consultatif politico-militaire qui présente des recommandations aux deux gouvernements au sujet des questions bilatérales touchant la défense<sup>20</sup>. Sa première réunion s'est déroulée à Ottawa le 26 août 1940. Les réunions ont été relativement fréquentes pendant toute la guerre : cinq en 1940, huit en 1941, onze en 1942 (l'année qui a suivi l'entrée en guerre des États-Unis), sept en 1943 et cinq en 1944 et 1945. Depuis lors, la moyenne est tombée à environ trois réunions par an.

L'organisation de la Commission n'a guère évolué depuis sa création. Elle se compose de deux sections nationales, chaque pays étant représenté par un président et par une personnalité des trois armes; la Commission comprend également des représentants du département d'État et du ministère de la Défense des États-Unis, ainsi que du ministère des Affaires extérieures et du ministère de la Défense nationale du Canada. Les présidents de chacune des sections nationales sont nommés par le président des États-Unis ou par le premier ministre du Canada, auxquels ils rendent des comptes. Les diplomates et les militaires qui sont membres de la Commission assument d'autres responsabilités courantes au sein de leur ministère. De cette façon, entre les réunions, ils s'intéressent quotidiennement aux questions à l'étude et aux aspects de la politique du gouvernement qui s'y rapportent.

Même si la CPMD ne dispose d'aucun pouvoir d'exécution, il est certain que ses délibérations ont eu une influence en ce qui a trait aux questions de fond qu'elle étudie. Ses conclusions ont souvent servi de base à des accords bilatéraux officiels. Une bonne partie des négociations portant sur le réseau DEW et sur le NORAD, par exemple, se sont déroulées au sein de la CPMD. De même, plus récemment, c'est la CPMD qui a pris l'initiative d'entamer des négociations en vue de la modernisation du système de défense aérienne de l'Amérique du Nord<sup>21</sup>. Son influence a été un peu moindre ces dernières années, mais le premier ministre canadien et le président des États-Unis ont convenu à Québec, en mars 1985, qu'elle devrait jouer un rôle plus important.

## 3. Le Comité de coopération militaire Canada-États-Unis

En 1946, sur la recommandation de la CPMD, on a créé le Comité de coopération militaire (MCC) pour faire en sorte qu'il y ait des échanges systématiques d'informations militaires entre le Canada et les États-Unis. Trois ans plus tard, en 1949, le MCC est devenu un Comité distinct de la CPMD. Aujourd'hui, il relève directement du chef de l'état-major de la Défense du Canada (CED) et de l'instance collégiale des chefs d'état-major américains (JCS).

Les objectifs du MCC sont les suivants : a) assurer la sécurité de l'hémisphère occidental<sup>22</sup> contre les incursions militaires qui compromettent la défense de l'Amérique du

<sup>20</sup> *Ibid.*, p. 32:24 et 32:25.

<sup>21</sup> *Ibid.*, p. 32:33; voir aussi Willoughby, *op.cit.*, p. 123.

<sup>22</sup> Selon John Anderson, la zone de responsabilité géographique du MCC se limite aux territoires canadiens et américains, et il ne faut pas interpréter dans un autre sens l'expression «sécurité de l'hémisphère occidental» qui figure dans l'énoncé des objectifs du MCC. (*Process-verbaux*, 2 octobre 1985, p. 32:29.)



## B. Les institutions

### 1. Les contacts politiques et officiels

Vu l'étendue et l'étroitesse des relations entre le Canada et les États-Unis, il est étonnant qu'il n'y ait pas plus de structures officielles en place. Les contacts politiques entre les deux chefs de gouvernement – le président des États-Unis et le premier ministre du Canada – sont fréquents mais irréguliers. Depuis qu'il est devenu président des États-Unis en 1981, Ronald Reagan est venu au Canada à trois reprises, une fois en 1982 à l'occasion du Sommet d'Ottawa, qui réunissait les dirigeants des sept pays occidentaux les plus industrialisés, et deux fois pour avoir des consultations bilatérales avec le premier ministre : en mars 1981 avec M. Trudeau à Ottawa, et en mars 1985 avec M. Mulroney à Québec. Pendant la même période, les premiers ministres canadiens se sont rendus dans la capitale américaine en plusieurs occasions. Au cours du Sommet Mulroney-Reagan, il a été convenu que les deux chefs de gouvernement se rencontreraient tous les ans à l'occasion de consultations bilatérales qui auront lieu normalement alternativement au Canada et aux États-Unis.

Depuis quelque temps, le secrétaire d'État des États-Unis et le secrétaire d'État aux Affaires extérieures du Canada ont des entretiens tous les trimestres : ils se sont rencontrés pour la première fois en marge de l'Assemblée du Conseil de l'Atlantique Nord, pour la deuxième fois à l'occasion de la réunion de l'Association des Nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN) à laquelle participaient les ministres des «affaires étrangères» du Canada et des États-Unis, pour la troisième fois au Canada à l'automne, et pour la quatrième fois aux États-Unis au printemps. Le secrétaire américain à la Défense et le ministre canadien de la Défense nationale ont des relations moins formelles, mais ils discutent néanmoins fréquemment des divers aspects des relations canado-américaines en matière de défense. Toutefois, il n'existe pas d'équivalent au Conseil de l'Atlantique Nord réunissant les pays membres de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN), lequel se réunit deux fois par an en session ministérielle. On avait bien tenté, dans les années 60, de créer un comité ministériel de la défense canado-américaine, mais il manquait d'efficacité, en bonne partie à cause de problèmes de dates<sup>17</sup>. Par ailleurs, chaque année, le Groupe interparlementaire Canada-États-Unis se penche sur des questions variées, les questions relatives à la défense et à la sécurité bilatérales font régulièrement l'objet d'études.

La grande majorité des contacts sont informels. Les contacts de ce genre sont variés et extrêmement fréquents, il peut s'agir simplement «de coups de téléphone, mais une multitude de fonctionnaires font souvent le saut jusqu'à Washington en avion», comme l'a fait remarquer récemment un ancien président de la Commission mixte internationale<sup>18</sup>. M. John Anderson, sous-ministre adjoint (Politique) au ministère de la Défense nationale (MDN), a ajouté pour sa part que «de nos jours, une bonne partie du travail, surtout quand il s'agit de coordination, de planification ou de négociation, s'effectue directement entre les divers experts des deux capitales, sans qu'on se serve obligatoirement du cadre institutionnel<sup>19</sup>». Bien entendu, il y a aussi la pléiade de conférences et de séminaires qui réunissent, des deux côtés de la frontière, des gens appartenant aux milieux gouvernementaux, militaires,

<sup>17</sup> *Procès-verbaux*, 2 octobre 1985, p. 32:32.

<sup>18</sup> Maxwell Cohen, «Canada and the U.S. - new approaches to uneasy quarrels», *International Perspectives* (mars-avril 1985), p. 17.

<sup>19</sup> *Procès-verbaux*, 2 octobre 1985, p. 32:28 et 32:29.

d'appellation s'expliquait par l'importance grandissante de ses «responsabilités relatives à la surveillance aérospatiale et à l'alerte antimissile»<sup>13</sup>.

**5. Les accords sur le partage du développement industriel pour la défense et de la production de défense**

La décision de participer à une structure de commandement commune avec les États-Unis fut suivie, en 1959, par la signature de l'Accord sur le partage de la production de défense (DPsA). La plupart des observateurs estiment que le DPsA était la conséquence logique de la volonté que manifestait le Canada de coopérer davantage avec les États-Unis en matière de défense. Il était lié, plus précisément, à la décision qu'avait prise le gouvernement de renoncer à construire l'avion *Arrow* de la société Avro à cause de l'énormité des coûts. Dans ces conditions, la seule possibilité semblait être une plus grande coopération dans le domaine de la fabrication de matériel militaire, étant donné les craintes suscitées par l'annulation du programme de l'*Arrow* en ce qui concerne l'avenir des entreprises canadiennes travaillant pour la défense et les dépenses militaires importantes que nécessitait le NORAD récemment mis sur pied<sup>14</sup>.

Le DPsA visait à faire en sorte que le Canada et les États-Unis utilisent de la manière la plus efficace possible leurs ressources industrielles respectives en vue d'assurer une défense commune. Son objectif immédiat était que les entreprises canadiennes produisent et fournissent un plus gros pourcentage du matériel nécessaire à la défense de l'Amérique du Nord. C'était indispensable puisque le Canada continuait d'acheter l'essentiel de son matériel militaire aux États-Unis.

Selon le principe retenu en 1959, les entreprises canadiennes devaient se trouver sur un pied d'égalité avec les firmes américaines quand elles cherchaient à obtenir des contrats militaires aux États-Unis, en fonction des critères normaux que sont le prix, la qualité et les conditions de livraison. C'est pourquoi le gouvernement américain prit deux mesures importantes pour assurer cette égalité. Tout d'abord, les restrictions du *Buy American Act* furent éliminées pour toutes sortes de produits canadiens utilisés pour le programme de défense des États-Unis; deuxièmement, le gouvernement américain modifia ses règlements pour permettre l'admission en franchise de ces produits<sup>15</sup>.

Afin de pouvoir être vraiment concurrentielles, les entreprises canadiennes avaient toutefois besoin de participer à la mise au point d'au moins certains produits militaires. C'est pour cette raison que fut conclu en 1963 l'Accord sur le partage du développement industriel pour la défense (DDSA), qui établissait la base permettant aux entreprises canadiennes de fabriquer des produits dont pourraient avoir besoin à l'avenir les forces américaines, les frais de mise au point étaient à la charge des deux gouvernements. En retour, le Canada s'engageait à collaborer pour maintenir à long terme un équilibre approximatif dans les achats réciproques de matériel de défense<sup>16</sup>.

<sup>13</sup> Échange de notes entre le gouvernement du Canada et le gouvernement des États-Unis d'Amérique constituant un accord concernant l'organisation et le fonctionnement du Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord, Ottawa, 11 mars 1981, p. 2 (ci-après appelé Accord du NORAD de 1981).

<sup>14</sup> William R. Willoughby, *The Joint Organizations of Canada and the United States* (Toronto, University of Toronto Press, 1979), p. 168.

<sup>15</sup> *Process-verbaux*, 1er octobre 1985, p. 30-9.

<sup>16</sup> Willoughby, *op.cit.*, p. 171 et 172.

À ces systèmes terrestres s'ajoutèrent divers détecteurs américains conçus pour éviter que des appareils ennemis puissent contourner le réseau par l'Atlantique ou par le Pacifique. La détection était alors assurée notamment par des avions EC-121 *Super Constellation* de pré-alerte à long rayon d'action, par des navires d'alerte de la marine américaine et par des radars de surveillance « Texas Tower » de l'aviation américaine (USAF). La défense active du Canada au milieu des années 50 consistait en neuf escadilles d'intercepteurs CF-100 (environ 160 appareils). Pour leur part, les Américains disposaient de quelque 75 escadilles d'intercepteurs de la force régulière (environ 2 100 appareils) et de 82 bataillons (278 unités de tir) de missiles sol-air (SAM) *Nike*<sup>8</sup>.

Les réseaux de détection avancée renforçaient l'utilité d'une coopération tactique entre les deux systèmes nationaux de défense aérienne. L'alerte étant donnée plus tôt, il était prévu que la zone de combat se déplacerait vers le nord et que des intercepteurs américains pourraient être appelés à défendre l'espace aérien du Canada en cas de besoin. Les réseaux et le temps supplémentaire qu'ils accordaient rendaient également possible « une stratégie de défense aérienne plus rationnelle pour l'ensemble du continent ... Vu que les escadilles « avancées » pouvaient être canadiennes et que la « réserve » pouvait être américaine, la coopération tactique entre l'Aviation royale canadienne [ARC] et l'USAF allait inévitablement devenir encore plus importante ».

#### 4. La création du NORAD

L'étape suivante fut franchie en août 1957. Les trois réseaux étant pratiquement terminés, le Canada décida de créer avec les États-Unis le Commandement de la défense aérienne de l'Amérique du Nord (NORAD) sur une base provisoire. Ce n'était pas tant une nouvelle initiative, comme l'a fait remarquer l'éminent spécialiste canadien John Holmes, qu'un « effort visant à rationaliser les dispositifs de défense collective que nous cherchions à améliorer depuis plusieurs années »<sup>9</sup>.

L'accord officiel fut signé le 12 mai 1958. Il déclarait que « la meilleure solution au problème de la défense aérienne de nos deux pays consisterait à déléguer à un quartier général unifié la direction des opérations de toutes les unités de combat des forces nationales affectées à la défense aérienne des deux pays »<sup>10</sup>. On y lisait également ceci : « L'unification dont les deux gouvernements sont convenus a pour but de les aider à développer et à entretenir leur aptitude individuelle et commune à résister à toute attaque aérienne lancée contre leurs territoires, en Amérique du Nord, en conjuguant leur défense ».

Le premier accord du NORAD avait été signé pour dix ans. En 1968, il fut renouvelé pour cinq années, et il le fut ensuite pour deux ans en 1973. Un nouvel accord fut conclu en 1975 pour cinq ans et prolongé d'un an seulement en 1980. Le dernier renouvellement de l'accord, en 1981, s'est fait pour cinq ans. En outre, le NORAD est devenu cette année-là le Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord. Ce changement

<sup>8</sup> Space Command History Office, Colorado Springs.

<sup>9</sup> Joseph T. Jockel, « The Military Establishments and the Creation of NORAD », *The American Review of Canadian Studies*

(automne 1982), p. 2.

<sup>10</sup> *Process-verbaux*, 10 octobre 1985, p. 37:26.

<sup>11</sup> *Accord entre le Canada et les États-Unis d'Amérique*, Recueil des traités n° 9, 1958, p. 4 (ci-après appelé *Accord du*

*NORAD de 1958*).

<sup>12</sup> *Idem*.

## 2. La coopération dans la période d'après-guerre

La véritable base de la défense collective du continent fut établie le 12 février 1947 dans une déclaration commune des deux gouvernements<sup>4</sup>. On y énonçait les cinq principes sur lesquels devait reposer cette défense : a) des échanges de personnel pour favoriser une meilleure compréhension; b) une coopération et des échanges d'observateurs chargés de suivre les exercices militaires de même que les essais et la fabrication d'armes; c) la normalisation des armes, du matériel, de l'organisation et des méthodes de formation; d) le fait de mettre, dans chacun des pays, des installations militaires, navales et aériennes à la disposition de l'autre pays; et enfin e) le fait que chaque pays exerce un contrôle souverain sur les activités se déroulant sur son territoire dans tous les programmes de coopération.

La collaboration étroite annoncée dans la déclaration commune de 1947 s'expliquait en partie par la crainte que suscitaient de plus en plus, dans les deux pays, l'accroissement de la puissance des Soviétiques et la nature de leurs objectifs. Les sommes importantes que l'URSS avaient consacrées à la fabrication de bombes atomiques à la fin des années 40 et à la construction de bombardiers à long rayon d'action, capables de lâcher ces bombes au-dessus de l'Amérique du Nord, accélèrent la constitution d'un réseau très développé de moyens de défense aérienne sur ce continent.

## 3. Les réseaux de détection avancée

Dans les années 50, on construisit au Canada trois réseaux électroniques pour donner l'alerte et coordonner la défense de l'Amérique du Nord contre une attaque de bombardiers soviétiques, étant donné que la route la plus directe entre l'Union soviétique et les objectifs militaires, industriels et urbains de l'Amérique du Nord passait par le pôle. En 1951, le Canada et les États-Unis décidèrent d'étendre le réseau de défense aérienne intégrée du Nord (CADIN)-Pinetree, qui au départ était une réalisation purement américaine, le long du 50<sup>e</sup> degré de latitude nord, les États-Unis assumant deux tiers du coût des stations canadiennes. Le réseau CADIN-Pinetree, terminé en 1954, comprenait à l'origine 39 radars permettant de détecter une attaque de bombardiers et d'aider les avions chargés de les intercepter<sup>5</sup>.

En 1954, année d'achèvement des travaux, des accords furent conclus au sujet du déploiement des deux systèmes supplémentaires de détection avancée. On créa le réseau Mid-Canada, ou McGill Fence, 500 km plus au nord, le long du 55<sup>e</sup> parallèle. Ce n'était pas un réseau de radars, mais un écran électronique capable de détecter des avions sans pouvoir les suivre à la trace. Les 98 stations de ce réseau, conçu, construit et financé uniquement par le Canada, furent déclarées officiellement opérationnelles à la fin de 1958<sup>6</sup>.

Le troisième réseau, qui était aussi le plus ambitieux sur le plan technique, fut le réseau de détection jointaine avancée, ou réseau DEW, conçu par les deux pays, mais financé en bonne partie par les États-Unis qui fournirent également un personnel important. Implanté le long du 77<sup>e</sup> parallèle, à environ 350 km au nord du cercle arctique, ce réseau fut achevé en juillet 1957. La réalisation du réseau DEW coûta environ trois fois plus cher que celle du réseau Mid-Canada<sup>7</sup>.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 37:22.

<sup>5</sup> Comité spécial du Sénat sur la défense nationale, *La défense aérienne du territoire canadien*, (Ottawa, janvier 1985), p. 5.

<sup>6</sup> Exposé de représentants du MDN, 26 août 1985.

<sup>7</sup> *Procès-verbaux*, 9 octobre 1985, p. 36:30.



# LE CADRE DE LA COOPÉRATION CANADO-AMÉRICAIN EN MATIÈRE DE DÉFENSE

## A. Le contexte historique

### 1. Les premiers accords

Ce sont le président Roosevelt et le premier ministre Mackenzie King qui ont défini pour la première fois en 1938 le concept d'une coopération entre le Canada et les États-Unis visant à assurer ensemble la défense de l'Amérique du Nord. Le président américain déclara à Kingston (Ontario) que les États-Unis « ne resteraient pas les bras croisés » au cas où le Canada serait attaqué. Pour sa part, Mackenzie King affirma deux jours plus tard : « Si la question devait se poser un jour, il ne faudrait pas que les forces ennemies puissent arriver jusqu'aux États-Unis par la terre, la mer ou la voie des airs en empruntant le territoire canadien ».

Le déclenchement des hostilités en Europe, le fait que le Canada soit entré en guerre plus de deux ans avant les États-Unis et, surtout, la défaite de la France en mai 1940 amenèrent les deux chefs de gouvernement à annoncer, par la déclaration d'Ogdensburg, le CPMD fut chargée d'entreprendre immédiatement des études sur les problèmes terrestres, maritimes et aériens, et d'examiner « la question globale de la défense de la moitié nord de l'hémisphère occidental ». Les diplomates et les militaires qui composaient la Commission se réunirent fréquemment pendant la guerre. Leurs recommandations portaient sur la défense des régions côtières de la partie septentrionale de l'Amérique du Nord, ainsi que sur l'échange de renseignements, la répartition et la circulation des ressources matérielles, la coordination de la formation des pilotes, et l'utilisation des installations militaires<sup>2</sup>.

Dans un deuxième accord d'importance, la déclaration de Hyde Park du 20 avril 1941, Mackenzie King et le président Roosevelt déclarèrent qu'on ne pouvait permettre que les problèmes de balance des paiements entravent la fabrication de matériel militaire dans l'un des deux pays. Les déclarations d'Ogdensburg et de Hyde Park – « efforts pragmatiques de collaboration et de coordination dans la mesure où c'est possible » – permirent que la coopération militaire se poursuive à la fin des hostilités.

<sup>1</sup> James Eayrs, *In Defence of Canada: Appasement and Rearmament*, (Toronto, University of Toronto Press, 1976), p. 183.  
<sup>2</sup> *Procès-verbaux du Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale*, 1er octobre 1985, p. 30:8 (ci-après appelés *Procès-verbaux*).  
<sup>3</sup> *Ibid.*, 10 octobre 1985, p. 37:22 et 37:23.

Le chapitre II est consacré au NORAD. On y parle beaucoup des modifications que les accords ont subies au fil des ans, et on y décrit les accords actuels en esquissant des plans d'avenir.

Le chapitre III situe les questions relatives à la défense de l'Amérique du Nord dans une perspective stratégique. Il examine les aspects importants de l'équilibre Est-Ouest, évalue les menaces qui pèsent sur l'Amérique du Nord et explique dans les grandes lignes comment le Canada et les Etats-Unis envisagent de se prémunir contre elles. Il expose aussi certaines hypothèses en ce qui concerne l'avenir et souligne l'importance grandissante de l'espace.

Au chapitre IV, on évoque l'intérêt et certaines des questions que suscitent généralement au Canada la défense de l'Amérique du Nord et la coopération militaire avec les Etats-Unis.

Le chapitre V décrit les solutions préconisées par les témoins et fait le bilan des opinions contradictoires qu'ils ont formulées sur les principales questions en cause.

Dans le chapitre VI, le Comité tire ses propres conclusions et présente certaines recommandations bien précises.

# INTRODUCTION

Le 14 juin 1985, la Chambre des communes a ordonné :

Que le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale soit autorisé à entendre des témoignages et à effectuer une étude sur la politique canadienne relative à la collaboration future avec les Etats-Unis en matière de défense dans le secteur de l'Amérique du Nord, et plus particulièrement sur la défense aérienne et les ententes connexes incorporées à l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord et découlant de celui-ci;

Que le Comité soit autorisé à retenir les services d'experts et d'employés professionnels, techniques et de bureau;

Que le Comité soit autorisé à voyager au Canada et aux Etats-Unis; et

Que le Comité présente son rapport et ses recommandations à la Chambre des communes au plus tard le vendredi 28 février 1986.

Après s'être penché rapidement sur les principales questions en cause au cours de l'été, le Comité a beaucoup voyagé en Amérique du Nord l'automne dernier. Il a tenu des audiences publiques à Yellowknife, Vancouver, Edmonton, Saskatoon, Winnipeg, Halifax et Ottawa, où des personnes venant de Toronto, de Waterloo, de Montréal et de Québec, ainsi que de la capitale nationale, ont été invitées à témoigner. Les membres du Comité se sont informés auprès de nombreuses personnes : personnel des Forces armées canadiennes, officiers du NORAD, fonctionnaires des ministères canadiens des Affaires extérieures, de la Défense nationale, des Approvisionnementnements et Services, de l'Expansion industrielle et du ministère d'Etat aux Sciences et à la Technologie. Ils ont également rencontré des représentants du ministère de la Défense et du département d'Etat des Etats-Unis. Ces réunions se sont déroulées à North Bay, Ottawa, Colorado Springs, Yellowknife, Cambridge Bay, Esquimalt, Cold Lake, Winnipeg, Bagoiville, Halifax, de même qu'à la BFC Shearwater et à Washington. Par ailleurs, des membres du Comité ont eu des entretiens privés avec des membres du Congrès américain, à Washington, et ils ont discuté à Ottawa avec le secrétaire d'Etat aux Affaires extérieures, avec le ministre de la Défense nationale, ainsi qu'avec le commandant en chef du NORAD (CINCNORAD), lequel leur avait déjà fait un exposé à son quartier général de Colorado Springs. Au total, le Comité a tenu 35 réunions publiques, a entendu 13 exposés, a recueilli 1 407 pages de témoignages lors des audiences publiques, a écouté le point de vue de 126 officiels, particuliers et groupes de citoyens, et a parcouru 38 000 kilomètres en avion, totalisant ainsi 81 heures de vol entre le 1<sup>er</sup> août et le 13 décembre 1985. La rédaction du rapport a commencé le 16 décembre 1985. Elle s'est achevée le 29 janvier 1986.

Le chapitre I du rapport explicite le cadre de la coopération canado-américaine en matière de défense. On y examine les aspects historiques et institutionnels des accords bilatéraux de défense, ainsi que les ententes servant à codifier cette relation.

LANDOP	Plan d'opérations terrestres (canado-américain)
MAD	Destruction mutuelle assurée
MAREASTOP	Plan d'opérations maritimes de l'Est (canado-américain)
MARPAC	Forces maritimes du Pacifique
MARWESTOP	Plan d'opérations maritimes de l'Ouest (canado-américain)
MCC	Comité de coopération militaire
MDN	Ministère de la Défense nationale
MIRV	Véhicule de rentrée à têtes multiples (indépendamment guidées)
NORAD	Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord ( <i>jusqu'en 1981</i> Commandement de la défense aérienne de l'Amérique du Nord)
NSDD-13	National Security Decision Directive 13 (É.-U.)
NSDM-242	National Security Decision Memorandum 242 (É.-U.)
NWS	Système d'alerte du Nord
OTAN	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
OTH-B	Radar transhorizon à réflexion troposphérique
PD-59	Directive présidentielle 59 (É.-U.)
SACLANT	Commandement suprême allié de l'Atlantique
SALT	Pourparlers <i>ou</i> Traité sur la limitation des armements stratégiques
SAM	Missile sol-air
SDA 2000	Plan de défense stratégique 2000
SLBM	Missile balistique lancé par sous-marin
SLCM	Missile de croisière basé en mer
SSBN	Sous-marin nucléaire lance-missiles balistiques
TAC	Commandement aérien tactique (É.-U.)
USAF	Armée de l'air des États-Unis
USC	Commandement spatial unifié (É.-U.)



# GLOSSAIRE

ABM	Missile antimissile
ADCOM	Commandement de la défense aérospatiale (É.-U.)
ADMFP	Plan général de défense aérienne
ALCM	Missile de croisière aéroporté
ANG	Garde nationale aérienne (É.-U.)
ARC	Aviation royale du Canada
ASAT	(Système) antisatellite
ASM	Missile air-sol
ASW	Lutte anti-sous-marine
AWACS	Système aéroporté d'alerte et de surveillance
BMD	Défense contre les missiles
BSP	Plan de sécurité élémentaire
C3	Commandement, contrôle et communications
C3I	Commandement, contrôle, communications et renseignement
CADIN	Défense aérienne intégrée du Nord
CED	Chef de l'état-major de la Défense
CINCNOBAD	Commandant en chef du NORAD
CINCSPACE	Commandant en chef, Commandement spatial des États-Unis (USC)
COMAR	Commandement maritime
CPMD	Commission permanente mixte de défense
CRCO	Centre régional de contrôle opérationnel
CUSRPG	Groupe stratégique régional Canada-États-Unis (OTAN)
DD/DPSA	Accord(s) sur le partage du développement industriel pour la défense et de la production de défense
DDSA	Accord sur le partage du développement industriel pour la défense
DEW	Réseau de détection lointaine avancée
DOB	Base opérationnelle dispersée
DPSA	Accord sur le partage de la production de défense
FOI	Centre d'opérations avancées
GLCM	Missile de croisière basé au sol
ICBM	Missile balistique intercontinental
IDS	Initiative de défense stratégique
JCS	Instance collégiale des chefs d'état-major
JUSCADS	Étude canado-américaine sur la défense aérienne
km	Kilomètre



Au nom de mes collègues du Comité, je désire remercier le secrétaire d'Etat aux Affaires extérieures et le ministre de la Défense nationale pour leur aide inestimable. Le Comité leur sait gré d'avoir comparu devant lui et d'avoir largement contribué à la bonne marche des travaux.

Nous remercions les nombreux spécialistes et groupes de citoyens qui ont accepté notre invitation, ceux qui nous ont fait parvenir des mémoires et les nombreux fonctionnaires des ministères de la Défense nationale, des Affaires extérieures, des Approvisionnement et Services et de l'Expansion industrielle régionale, ainsi que du ministère d'Etat aux Sciences et à la Technologie, qui nous ont apporté un concours extrêmement précieux, soit en participant aux audiences et aux exposés, soit en répondant par écrit à nos questions. Nous désignons également remercier tout spécialement le commandant en chef et le commandant en chef adjoint du NORAD ainsi que leurs officiers, de même que les représentants du département d'Etat américain et du Pentagone, qui nous ont beaucoup aidé en nous fournissant de nombreux renseignements très utiles. Nous sommes particulièrement redevables aux membres des Forces armées canadiennes qui accomplissent un travail hors pair et qui méritent mieux que l'équipement dont bon nombre d'entre eux, surtout en mer, devront continuer à se servir pendant un certain temps encore.

Le Comité désire également remercier les membres de son personnel pour leur dévouement. Grâce à l'efficacité discrète et au souci du détail de notre greffier, M. Bill Corbett, nous avons pu respecter un calendrier fort chargé. L'équipe de recherche et de rédaction composée de MM. Daniel L. Bon, Joel Sokolsky et Gregory Wirick, et constituée par le Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur, nous a elle aussi bien secondés et n'a ménagé ni son temps ni ses efforts pour satisfaire aux exigences du président pendant la durée de notre étude. Enfin, le Comité tient à remercier les traducteurs du Secrétariat d'Etat qui ont rédigé la version française du rapport, les équipes d'interprètes qui ont facilité les communications lors des audiences, ainsi que tous les secrétaires, opérateurs et opératrices de machines de traitement de texte et employés de la Chambre des communes qui ont travaillé sans relâche pour le Comité dans l'anonymat.

Le président,  
William C. Winegard,  
député

aérien de l'Amérique du Nord comprend quatre grandes missions, qui sont illustrées dans la figure ci-après. Les trois premières, à savoir la surveillance aérienne (Quadrant I), la défense aérienne (Quadrant II) et l'alerte en cas d'attaque par des missiles balistiques (Quadrant III), sont la responsabilité du NORAD depuis un certain nombre d'années. (Il est regrettable, à bien des égards, d'avoir remplacé «défense aérienne» par «défense aérospatiale» dans le nom du Commandement du NORAD en 1981. Il aurait été préférable de le rebaptiser Commandement de la défense aérienne et de la surveillance aérospatiale de l'Amérique du Nord.) La quatrième, qui est la défense contre les missiles balistiques, outrepassse le mandat du NORAD et est du ressort du Commandement spatial unifié des Etats-Unis. Il s'agit, pour l'instant, d'une mission tout à fait théorique puisqu'il n'existe aucun moyen de l'accomplir. Il n'y a pas lieu de croire que des systèmes de défense contre les missiles balistiques seront déployés au cours des cinq prochaines années, ni même avant fort longtemps. Par conséquent, il ne semble y avoir aucune raison valable de ne *pas* reconduire l'Accord du NORAD jusqu'en 1991. Le commandement mixte de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord demeure de toute évidence dans l'intérêt aussi bien du Canada que de son voisin du Sud.

ALERTE (détection)	Quadrant I	Bombardiers et missiles de croisière	Missiles balistiques
DÉFENSE (destruction)	Quadrant II		
	Quadrant III		Quadrant IV

D'ici cinq ans, le Comité ou son successeur devrait avoir en main les réponses à d'importantes questions sur le Commandement spatial unifié et l'IDS. Il possèdera des données précises sur les options retenues par les Etats-Unis sous une nouvelle administration et connaîtra l'issue des négociations de Genève, ou saura du moins quels progrès y auront été accomplis. Il pourrait en arriver à la conclusion que les changements d'orientation stratégiques et politiques obligent le Canada à s'interroger sérieusement sur l'utilité de l'Initiative de défense stratégique et du NORAD. Il pourrait être forcé de faire un choix entre le NORAD et le quadrant IV. C'est quelque chose que le Comité n'a pas eu à faire; il s'est heurté à des difficultés beaucoup moindres. Pendant les cinq prochaines années, le passé demeurera un guide raisonnablement sûr pour l'avenir. À moins que le Canada n'en décide autrement, les missions du NORAD se limiteront à celles qui correspondent aux quadrants I, II et III. Comme la majorité des Canadiens sont, semble-t-il, favorables aux missions traditionnelles du NORAD et à la stratégie de la destruction mutuelle assurée, ils trouveront sans doute rassurant le message du Comité.

Dans son rapport, le Comité s'est toujours efforcé de présenter chaque question sous tous ses angles. Les recommandations sont toutefois celles de la majorité. Nul ne sera surpris d'apprendre qu'il n'y a pas eu unanimité.



## PRÉFACE DU PRÉSIDENT

L'examen de la coopération canado-américaine en matière de défense que vient d'effectuer le Comité fait de nouveau clairement ressortir l'importance des relations entre le Canada et les Etats-Unis dans le domaine de la défense. Le Canada étant situé sur la trajectoire des missiles nucléaires, seule une attaque nucléaire déclenchée sur une grande échelle constitue une menace militaire, directe et extérieure, à la sécurité nationale du Canada, comme on le soulignait déjà dans le Livre blanc sur la défense de 1971. Voilà pourquoi nous serons toujours d'ardents défenseurs de la paix et des négociations sur le contrôle des armements. Toutefois, à cause de notre situation géographique, il est impératif que nous adoptions une position de défense qui corresponde à nos besoins en matière de sécurité et à ceux de nos voisins du Sud. La superficie du Canada, sa faible population et le caractère limité de son budget de défense sont autant de facteurs qui l'incitent à privilégier une défense collective.

Cependant, les progrès technologiques remettent en question des certitudes rassurantes et des hypothèses familières. Il y a tout lieu de croire que la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord est à un tournant décisif. Washington vient de mettre sur pied un important programme de recherche visant à déterminer si les Etats-Unis pourraient défendre leur territoire et celui de leurs alliés contre des missiles intercontinentaux et des missiles nucléaires lancés par sous-marin. Le programme de recherche de l'Initiative de défense stratégique aboutira-t-il à la mise au point d'un système de défense contre les missiles balistiques? Il est permis d'en douter, mais si tel était le cas, si des systèmes de défense contre les missiles étaient déployés, le monde serait-il plus stable pour autant? Si la notion de destruction mutuelle assurée (MAD) devenait désuète, le Canada serait-il obligé de déployer sur son territoire aussi bien des systèmes antimissiles basés au sol que des systèmes de défense aérienne beaucoup plus nombreux, qu'il s'agisse de radars, de missiles sol-air ou d'intercepteurs? Ou, au contraire, un système de défense antimissiles permettrait-il aux Etats-Unis de se passer non seulement du territoire canadien, mais aussi de la collaboration et des conseils du Canada? Et, dans ce cas, quelles seraient les répercussions sur les liens technologiques, industriels et militaires qui unissent les deux pays?

Ce sont ces questions graves et troublantes qui ont retenu l'attention du Comité; il sera toutefois impossible d'y répondre avec certitude avant un certain temps. D'aucuns, peut-être enclins à surestimer l'influence que nous pouvons exercer sur Washington et à faire abstraction du facteur temps, sont prêts à préjuger de l'avenir et à rompre les liens existants par crainte de ce que demain pourrait nous réserver. D'autres, qui ne voient aucune différence fondamentale entre les intérêts stratégiques du Canada et ceux des Etats-Unis ou qui ne se rendent peut-être pas assez compte que les programmes d'armements peuvent être difficiles à arrêter une fois lancés, voudraient que nous ne nous préoccupions pas des obstacles éventuels.

Le Comité a adopté une attitude plus pragmatique. Dans son rapport, il fait état des obstacles à venir, mais refuse de les laisser assombrir le présent. La défense de l'espace

LISTE DES TABLEAUX

29	Tableau 1 : Personnel canadien affecté au NORAD, 1960-1985 .....
29	Tableau 2 : Contributions canadienne et américaine au NORAD, 1984-1985 .....
34	Tableau 3 : Supériorités quantitatives américaines et soviétiques au 1 <sup>er</sup> janvier 1980 et 1985 .....
39	Tableau 4 : Changements dans la triade soviétique, 1970-1984 .....

LISTE DES FIGURES

9	Figure 1 : Organigrammes—CPMD/MCC/CUSRPG .....
23	Figure 2 : NORAD et commandements connexes
23	a) Avec le Commandement spatial unifié .....
23	b) Avant la création du Commandement spatial unifié .....
23	Figure 3 : Répartition des responsabilités de commandement pour la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord .....
25	Figure 4 : Rapports hiérarchiques .....
31	Figure 5 : Système d'alerte modernisé du NORAD .....
41	Figure 6 : Evolution des triades américaines et soviétiques, 1970-1984 .....
41	a) Vecteurs .....
41	b) Oghives nucléaires .....

ANNEXE G :	Liste des mémoires.....	XXXXVII
ANNEXE F :	Liste des exposés.....	XXXV
ANNEXE E :	Liste des témoins.....	XXIX
ANNEXE D :	Résumé des conclusions et des recommandations du rapport du Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale intitulé <i>Action pour les réserves</i> (décembre 1981).....	XXV
ANNEXE C :	L'Accord du NORAD de 1981.....	XXI
ANNEXE B :	Extraits de deux déclarations du secrétaire d'Etat aux Affaires extérieures portant sur des questions relatives au Traité sur les missiles antissiles (ABM).....	XIX
ANNEXE A :	Réponse du Canada à l'invitation à participer aux recherches relatives à l'IDS, envoyée par les Etats-Unis (7 septembre 1985) ....	XVII
	1. Le Nord.....	85
	2. Les réserves.....	85
	3. Le Parlement.....	86
G. Autres conclusions et recommandations.....		85
	4. L'espace.....	84
	3. Les ressources du NORAD.....	83
	2. La «clause ABM» : un cas spécial.....	83
	1. Renouvellement de l'Accord du NORAD.....	79
F. La coopération militaire dans les airs et dans l'espace : le NORAD.....		79
E. La coopération militaire en mer.....		78
D. La coopération militaire sur terre.....		77
C. Les accords sur le partage du développement industriel pour la défense et de la production de défense.....		76
B. Les institutions.....		76
A. Généralités.....		75
VI Conclusions et recommandations.....		75
	1. Les habitants du Nord.....	70
	2. Les réserves des Forces armées canadiennes.....	72
	3. Le Parlement.....	72
C. Autres préoccupations.....		70
	7. La désaffiliation : serait-elle coûteuse?.....	69
	6. La souveraineté : le NORAD contribue-t-il à sa protection?.....	68
	défense dans le Nord?.....	67
	5. La menace des bombardiers : faut-il améliorer nos systèmes de mandement spatial ou Commandement spatial/NORAD?.....	66
	4. Arrangements en matière de commandement : NORAD, Com- mandement spatial ou Commandement spatial/NORAD?.....	66
	3. Le Plan SDA 2000 : nous entraîne-t-il dans l'IDS?.....	65

21	D. Commandement, contrôle et consultation .....	21
21	1. Quartier général.....	21
24	2. Les régions .....	24
24	3. Le CINCNORAD .....	24
25	4. Le commandant en chef adjoint du NORAD .....	25
25	5. Consultations.....	25
26	E. Des ressources en évolution.....	26
26	1. L'évolution des ressources du NORAD.....	26
26	2. Élément canadien du NORAD.....	26
28	3. Plans de modernisation du NORAD.....	28
33	III La défense de l'Amérique du Nord dans une perspective stratégique .....	33
33	A. Contexte.....	33
33	1. Faits et chiffres .....	33
35	2. Considérations générales .....	35
36	3. La doctrine stratégique américaine.....	36
39	B. La menace soviétique et la parade de l'Amérique du Nord.....	39
40	1. La stratégie soviétique.....	40
40	2. La principale menace : les missiles balistiques.....	40
42	3. Les bombardiers et les ALCM.....	42
43	4. Les SLCM.....	43
43	5. La menace terrestre .....	43
44	C. Que nous réserve l'avenir? .....	44
44	1. Genève et l'équilibre stratégique .....	44
46	2. Activités spatiales liées à la défense.....	46
51	IV Préoccupations et intérêts du Canada.....	51
51	A. Influence .....	51
53	B. Les armes nucléaires.....	53
54	C. La limitation des armements .....	54
54	D. Les retombées économiques .....	54
56	E. La souveraineté.....	56
57	V Questions examinées par le Comité .....	57
57	A. Les principales options .....	57
57	1. La dénonciation de l'Accord du NORAD .....	57
59	2. Le report de la décision .....	59
59	3. La reconduction de l'accord : trois points de vue très différents.....	59
62	4. La reconduction pour une durée indéterminée.....	62
63	B. Les grandes questions .....	63
63	1. La stratégie américaine a-t-elle changé?.....	63
65	2. L'Initiative de défense stratégique : la clause ABM est-elle nécessaire?.....	65



# TABLE DES MATIÈRES

Page	
xv	Préface du président
xi	Glossaire
I	Introduction
3	I Le cadre de la coopération canado-américaine en matière de défense
3	A. Le contexte historique
3	1. Les premiers accords
4	2. La coopération dans la période d'après-guerre
4	3. Les réseaux de détection avancée
5	4. La création du NORAD
6	5. Les accords sur le partage du développement industriel pour la défense et de la production de défense
7	B. Les institutions
7	1. Les contacts politiques et officiels
8	2. La Commission permanente mixte de défense
8	3. Le Comité de coopération militaire Canada-Etats-Unis
10	4. Le Groupe stratégique régional Canada-Etats-Unis
11	5. Autres dispositions institutionnelles
13	C. Les accords
14	D. Les dispositions prises pour la défense de l'Amérique du Nord
14	1. Opérations terrestres
15	2. Opérations maritimes
16	3. Opérations aérospatiales
II	Le NORAD
17	A. Dispositions antérieures à 1958
18	B. L'évolution de l'accord
18	1. 1958
18	2. 1968
19	3. 1973
19	4. 1975
20	5. 1980
20	6. 1981
21	C. La mission du NORAD



# LE COMITÉ PERMANENT DES AFFAIRES EXTÉRIEURES ET DE LA DÉFENSE NATIONALE

a l'honneur de présenter son

## QUATRIÈME RAPPORT

Conformément à son ordre de renvoi du vendredi 14 juin 1985, votre Comité a entendu des témoignages et a effectué une étude sur la politique canadienne relative à la collaboration future avec les États-Unis en matière de défense dans le secteur de l'Amérique du Nord, et plus particulièrement sur la défense aérienne et les ententes connexes incorporées à l'Accord de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord et découlant de celui-ci.





LA COOPÉRATION CANADO-AMÉRICAIN EN MATIÈRE DE DÉFENSE  
ET  
LA RECONDUCTION DE 1986 DE L'ACCORD DU NORAD

Le 14 février 1986

# COMITÉ PERMANENT DES AFFAIRES EXTÉRIEURES ET DE LA DÉFENSE NATIONALE

*Président:* William Winegard

*Vice-président:* Richard Grisé

## *Membres*

Derek Blackburn  
Jean Chretien  
David Daubney  
Benno Friesen  
Len Hopkins  
Pauline Jewett  
Alex Kindy  
Allan McKinnon  
Rob Nicholson  
John Ostrom  
Don Ravis  
John Reimer  
Robert L. Wenman

—15

## *Substituts*

Lloyd Axworthy  
Gilbert Chartrand  
Chuck Cook  
Robert A. Corbett  
Stan Darling  
Michel Gravel  
Jean-Guy Guilbault  
Dan Heap  
Robert Hicks  
Jean-Guy Hudon  
Fred King  
Fernand Ladouceur  
Allan Lawrence  
Jim Manly  
Bill Rompkey

—15

## Conformément à l'article 70(6)(b) du Règlement

Le mardi 28 janvier 1986:

Stan Darling remplace John Ostrom;  
Fernand Ladouceur remplace Marcel Tremblay;  
Patrick Crofton remplace David Daubney;  
W. R. Bud Jardine remplace Jim Edwards;  
Bill Kempling remplace Ricardo Lopez;  
Allan Lawrence remplace John Reimer;  
John Reimer remplace Gilbert Chartrand;  
David Daubney remplace Stan Darling;  
John Ostrom remplace Fernand Ladouceur;  
Gilbert Chartrand remplace Patrick Crofton;  
Stan Darling remplace W. R. Bud Jardine;  
Fernand Ladouceur remplace Bill Kempling.

CHAMBRE DES COMMUNES	HOUSE OF COMMONS
Fascicule n° 57	Issue No. 57
Le lundi 16 décembre 1985	Monday, December 16, 1985
Le jeudi 16 janvier 1986	Thursday, January 16, 1986
Le vendredi 17 janvier 1986	Friday, January 17, 1986
Le mardi 21 janvier 1986	Tuesday, January 21, 1986
Le mercredi 22 janvier 1986	Wednesday, January 22, 1986
Le mardi 28 janvier 1986	Tuesday, January 28, 1986
Le mercredi 29 janvier 1986	Wednesday, January 29, 1986
Président: William Winegard	Chairman: William Winegard
Procès-verbaux et témoignages	Minutes of Proceedings and Evidence
du Comité permanent des	of the Standing Committee on
<b>Affaires extérieures</b>	<b>External Affairs</b>
<b>et de la</b>	<b>and</b>
<b>défense nationale</b>	<b>National Defence</b>
CONCERNANT:	RESPECTING:
Ordre de renvoi relatif à NORAD	Order of Reference respecting NORAD
Y COMPRIS:	INCLUDING
Le Quatrième Rapport à la Chambre	The Fourth Report to the House
Première session de la	First Session of the
trente-troisième législature, 1984-1985-1986	Thirty-third Parliament, 1984-85-86





Février 1986

**RAPPORT DU COMITÉ  
PERMANENT DES  
Affaires extérieures  
et de la Défense nationale**

**N O R A D 1 9 8 6**

CHAMBRE DES COMMUNES  
HOUSE OF COMMONS  
CANADA





CANADA

## INDEX

STANDING COMMITTEE ON

# External Affairs and National Defence

HOUSE OF COMMONS

---

Issues 1-57

•

1984-1986

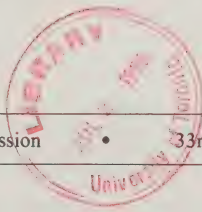
•

1st Session

•

33rd Parliament

---



Chairman: Mr. William C. Winegard

The Index is available in both official languages.

Published under authority of the Speaker of the House of Commons by the Queen's Printer for Canada.

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

L'index est disponible dans les deux langues officielles.

Publié en conformité de l'autorité du Président de la Chambre des communes par l'Imprimeur de la Reine pour le Canada.

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

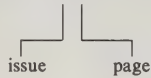
## GUIDE TO THE USERS

---

This Index is a subject-based and cross-referenced index which provides subject analysis as well as corresponding entries under the names of individual Members of Parliament.

Each participating Member and witness has a global entry, based on the order of reference that covers all pages where he/she spoke.

**Knowles, Hon. Stanley** (NDP—Winnipeg North Centre)  
Regional Economic Expansion Department estimates,  
1984-1985, main, **15:9**, 11-2, 19



Testimony and debate are analysed for subject content and the entries are arranged alphabetically.

Member	<b>Knowles</b>
subject entry	Steel industry, <b>15:9</b>

Main subject	<b>Steel industry</b>
sub-heading	Exports, <b>15:9</b>

Included in the index are several headings that may be particularly useful; a list under Witnesses shows all appearances by individuals and organizations before the Committee; the heading Orders of Reference lists all matters studied by the committee; the section Procedure records all items of a procedural nature including those listed in the Minutes.

The index is extensively cross-referenced to account for organization of subject detail and varying terminology. Cross-references to a first sub-heading are denoted by a long dash “—”.

**Women** *see* Canadian Forces—Training

A list of dates of meetings of the committee with the corresponding issue numbers may be found under the heading “Dates and Issues” on the following page.





# INDEX

## HOUSE OF COMMONS STANDING COMMITTEE

### OFFICIAL REPORT

FIRST SESSION—THIRTY-THIRD PARLIAMENT

---

*Abbreviations:* A.= Appendices. Amdt.=amendment. M.=motion. S.O.=standing order.

---

---

#### DATES AND ISSUES

##### —1984—

November: 22nd, 29th, 1.  
December: 3rd, 2; 4th, 3.

##### —1985—

February: 14th, 4.  
March: 14th, 5; 15th, 6; 21st, 7; 22nd, 8; 28th, 9; 29th, 10.  
April: 1st, 11; 2nd, 12; 16th, 13; 18th, 19th, 14; 23rd, 15; 25th, 16; 30th, 17.  
May: 2nd, 18; 7th, 19; 9th, 20; 14th, 21; 16th, 22; 21st, 23; 24th, 24; 28th, 25.  
June: 20th, 26; 28th, 27.  
September: 16th, 17th, 28; 17th, 29.  
October: 1st, 30, 31; 2nd, 32; 3rd, 33, 34; 8th, 35; 9th, 36; 10th, 37, 38; 15th, 39; 24th, 40; 31st, 41.  
November: 6th, 7th, 42; 18th, 43; 19th, 44, 45; 20th, 46; 21st, 47, 48; 22nd, 49; 28th, 50.  
December: 4th, 51; 6th, 52; 10th, 53; 11th, 54; 12th, 55; 13th, 56; 16th, 57.

##### —1986—

January: 16th, 17th, 21st, 22nd, 28th, 29th, 57.

*See also* External Affairs and International Trade Standing Committee and National Defence Standing Committee



**ABM Treaty** *see* Anti-Ballistic Missile Treaty

**Accountability** *see* Cabinet Ministers

#### Acid rain

- Canada-Soviet Union exchange, **20:19**
- Canada-United States negotiations, **2:11-2, 36-7**
- Agreement, envoys William Davis and Andrew Lewis, mandate, **8:11; 19:12-3; 20:18**
- Canada-United States Parliamentary Association meeting, discussing, **20:19-20**
- Government efforts, **20:19-20**

**Adamson, Gen David R.** (Ret'd; Individual presentation)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **40:4, 106-22**

**AECL** *see* Atomic Energy of Canada Limited

**Aerospace Industries Association of Canada** *see* Defence trade; Witnesses

#### Aerospace industry

- Canadair Limited/de Havilland Aircraft of Canada Limited, products, sales, **35:24, 27-8**
- Defence expenditures, importance, **35:6-7, 23, 30-1; 50:93-4; 53:7-8**
- Dollar, exchange rate, effects, **35:32**
- Economic importance, **38:13-4**
- Industrial offset benefits, **35:22-5, 29**
- Job creation potential, **35:6, 10**
- Production, **35:25, 31**
- Research and development, **35:5-6, 8-10, 24; 36:29; 50:95-6; 53:18-9**
- Tax credits, **35:27**
- Service representatives/technicians, Immigration Department delays, impact, **35:17-20, 32; 48:22, 25**
- Specialization, **35:15-6**
- Sweden, comparison, **35:32-3**
- United States markets, tariffs, competition, etc., **35:4-5, 7, 16-7, 28-9, 30-1; 50:94**
- Free trade talks, impact, **35:17**
- See also* Defence policy; Space research; Strategic Defence Initiative—Canadian position

#### Africa

- Agriculture
  - Development assistance, **1:33-4**
  - International Development Research Centre projects, **25:6, 9-10, 17**
- Arms expenditures, **11:31-3; 12:17, 19**
- Canadian International Development Agency
  - Programs, suspension, **6:19; 10:5-6**
  - See also* Africa—Southern Africa Development Coordination Conference
- Club de Sahel, regional co-operation, **9:24**
- Debts, service charges, **9:14, 24; 12:15-6**
- Deforestation, desert encroachment, **12:6, 11-5, 21; 22:7**
- International Development Research Centre research, **25:10**
- Emergency relief/food aid, **2:13; 5:14, 17; 8:8; 11:14; 23:17**
- Africa Emergency Aid, success, **11:5, 10, 21, 25**
- Bilateral vs multilateral aid, effectiveness, **9:31**
- Canadian Catholic Organization for Development and Peace, **11:13-4**
- Canadian Council of Churches, liaisons, **11:15-6**
- Canadian International Development Agency expenditures, **10:5-6**
- Limitations, Official Development Assistance, **11:29-30**
- Canadian International Development Agency/Non-Government Organizations funds matching, continuing, **9:19-20; 11:5-6, 11, 15-21**
- Canadian Red Cross Society, **11:13, 38**

#### Africa—Cont.

Emergency relief/food aid—*Cont.*

- Canadian response, **9:8, 18-20, 27; 10:15; 11:6, 9, 11, 25; 20:26**
- Co-ordination, **11:25, 32; 22:22**
- Distribution, **9:12, 22-3; 10:9, 18, 21-2; 11:25; 12:10**
- Information problems, **6:10-1; 9:6-7, 22, 26**
- International co-operation, **9:16**
- Mennonite Central Committee, **11:7-8, 19**
- Monitoring, improving, **9:12, 14, 22, 25, 29-30; 10:8-11, 26; 11:34, 36-8; 12:10**
- Non-Government Organizations, churches, co-operation, **11:11, 16, 21**
- See also* Africa—Emergency relief/food aid, Canadian International Development Agency

- Oxfam-Canada, **11:9**
- Short-term, **9:15, 18; 10:4, 7, 19; 11:10; 12:10**
- Soviet Union, **9:22**
- Successes, **11:23**
- United Nations, **9:31-2; 12:8-9, 14**
- African Emergency Relief Office projections, **5:14**
- Volunteers, recruiting, tax breaks, **9:12, 27-8, 30; 11:6**
- World Bank view, **9:24-5**

#### Famine

- Causes, **9:6; 11:13**
- Countries affected, **9:6**
- Early warning, **12:6, 12-3, 20-1**
- Economic Summit Conference discussion, **20:25**
- Emergency information centres, establishing, **9:19-20**
- Government remedial efforts, **9:23**
- Non-Government Organizations conference *After the Cameras Leave*, **9:20; 11:11**
- Physical debilitation, impact, **9:15; 12:20**
- Resettlement problems, **11:26**
- See also* Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald) Report on the African Famine

Financial assistance, **23:11-3**

#### Food production

- Export crops vs cereal grains, Oxfam report, etc., **9:8-10, 23-5; 11:8-9, 31-3; 25:17**
- Maximizing, cultivation techniques improving, **12:10-1**
- Rain-fed crops, **9:9-10**
- Food self-sufficiency, long-term measures, **5:14, 16-7; 9:10, 13-5, 26; 10:4-5, 7; 11:9, 11, 14-5; 12:19; 23:17**
- African expertise, utilizing, **11:11-2, 16-7**
- African nations, co-operation, **12:15**
- Agricultural training programs, **12:6-7, 15, 21-2**
- Birth control, relationship, **9:20-1**
- Canadian International Development Agency/Non-Government Organizations co-operation, **11:22-6**
- Canadian International Development Agency plans, **22:7**
- Education, **11:25; 12:15**
- Emergency relief, co-ordination, **11:25, 32; 22:22**
- International Development Research Centre research, consulting, **9:11, 23**
- Non-Government Organizations role, review, etc., **11:5-6, 26-8, 34-6, 39**
- See also* Africa—Food self-sufficiency, Canadian International Development Agency
- Public perception, **11:14**
- Research, need, **12:10**
- Trade patterns, altering, **9:23-4**
- Labour shortage, **25:9, 17**
- Non-Government Organizations *see* Africa—Emergency relief/food aid—Famine—Food self-sufficiency
- Southern Africa Development Coordination Conference, Canadian International Development Agency aid, **1:40-1**



**Africa—Cont.**

Water supply/rainfall, 9:7

*See also* Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald) Report on the African Famine; Ethiopia; Niger; South Africa; Students; Sudan; Tanzania; Zimbabwe

**Africa Emergency Aid** *see* Africa—Emergency relief/food aid

**After the Cameras Leave** *see* Africa—Famine, Non-Government Organizations

**Agenda and procedure subcommittee** *see* Procedure

**Agriculture**

Development, International Fund for Agricultural Development program, 12:18  
Zimbabwe, 12:9

*See also* Africa; Canagrex; Food; Food aid; Food and Agricultural Organization; International Development Research Centre; International Institute on Rice Research; Trade—Multilateral negotiations

**Agri-food strategy**, export-base, 12:4

**Aid** *see* Canadian International Development Agency; Developing countries; El Salvador; External aid; Food aid; India

**Airborne Optical System** *see* Anti-Ballistic Missile Treaty—Violations

**Airborne Warning and Control System** *see* North American Aerospace Defence Command

**Aircraft** *see* Defence equipment; Leeward and Windward Islands; North American Aerospace Defence Command—North Warning System

**Airports** *see* North American Aerospace Defence Command—North Warning System

**Alaska** *see* Strategic Defence Initiative; United States—Defence equipment, Missile tests

**Alert, N.W.T.** *see* Canadian Armed Forces—Bases and stations

**Ambassadors**, 2:20-1

*See also* Disarmament, arms control; El Salvador—Refugee resettlement; Portugal

**Anderson, Mr. J.F.** (National Defence Department)

External Affairs Department annual report, 1980-1981, 4:4, 15-7, 23, 26, 28, 38-9

National Defence Department estimates, 1985-1986, main, 16:3, 20  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 30:3, 12-34; 32:3, 23, 27-34; 36:3-4, 12-7, 22, 29-34; 52:3-8, 12-6, 19-26, 28-31

**Anti-Ballistic Missile Treaty**, 39:7, 29

Interpretation, effects, 50:110-1

Missile sites, number allowed, 52:21

Reassessing, 21:7; 50:108-9, 116; 52:15-6

Violations, 36:17; 40:79, 88-92; 41:72; 43:39-40, 48; 44:5-6, 18-9; 50:117-8

Airborne Optical System, 44:23, 31-2

*See also* Soviet Union—Defence equipment, Krasnoyarsk radar  
*See also* North American Aerospace Defence Agreement—ABM clause; Space research—ASAT testing; Strategic Defence Initiative

**ANZUS countries** *see* Defence, Pacific region

**AOS** *see* Airborne Optical System

**Appendices**

Byers, R.B., 45A:1-10

**Appendices—Cont.**

Canada-United States Defence Planning Arrangements, 32A:1-20; 33A:1-6

Canadian Centre for Arms Control and Disarmament, 39A:1-12  
Canadian Institute of Strategic Studies, 46A:1-36

Clarkson, Stephen, 46A:37-42

End the Arms Race, 40A:51-65

Gellner, John, 46A:43-5

Legault, Albert, 46A:46-60

National Defence Department, 7A:1-9; 34A:1-7

Peace and Conflict Resolution Study Group, University of Calgary, 41A:1-27

Physicians for Social Responsibility, 49A:12-9

Ross, Douglas A., 40A:1-12

Students for Peace and Mutual Disarmament, University of British Columbia, 40A:25-50

Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament, 50A:1-25

Walker, Michael A., 40A:18-24

World Federalists of Canada, 49A:1-11

*See also* Procedure—Documents

**Arctic regions** *see* Defence, arctic regions; Defence equipment—Development

**Armaments** *see* Africa; Chemical weapons; Cruise missile; Defence equipment

**ARMEX** *see* Defence equipment

**Arms race** *see* Strategic Defence Initiative

**ASAT** *see* Space research

**Ashley, MGen L.A.** (National Defence Department)

External Affairs Department annual report, 1980-1981, 4:4, 7-20, 23-4, 26-7, 33, 40-1

National Defence Department estimates, 1985-1986, main, 16:3, 10-1, 13, 19-20; 17:3, 25-6

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 33:3, 36-7, 39, 44-5; 52:3, 8-11, 14, 17-8, 21, 25-9

**Asian Development Bank**, 1:30

*See also* Philippines

**Astro Research** *see* SPAR Aerospace Limited

**Athletes Against the Bomb**, 42:88

**Atlantic provinces** *see* Fishing industry

**Atomic energy** *see* North American Aerospace Defence Command—North Warning System, Nuclear Safe Low Power Critical Experiment reactors

**Atomic Energy of Canada Limited** *see* North American Aerospace Defence Command—North Warning System, Nuclear Safe Low Power Critical Experiment reactors

**Atomic weapons** *see* Nuclear weapons

**Auditor General** *see* Canadian International Development Agency

**Audits** *see* Canadian International Development Agency—Expenditures

**AWAC** *see* Airborne Warning and Control System

**Axworthy, Hon. Lloyd (L—Winnipeg—Fort Garry)**

Anti-Ballistic Missile Treaty, 21:7

Canadian International Development Agency estimates, 1985-1986, main, 5:9; 23:5-9, 25-6

External Affairs Department

Annual report, 1980-1981, 4:7, 18, 20-2, 26, 28-32, 35, 37, 39, 42

**Axworthy, Hon. Lloyd—Cont.**

## External Affairs Department—Cont.

- Annual report, 1983-1984, **31:8-11**, 14, 17-8, 20
- Estimates, 1985-1986, main, **8:12**, 19-24, 26; **18:5-9**, 12-5, 19, 23-5; **21:4-8**, 16-8, 24, 30-5
- External affairs policy, **21:4-7**
- Human rights, **21:30-2**
- National Defence Department estimates, 1985-1986, main, 7:19, 27-30
- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **51:4-8**, 18-20
- Procedure
  - Ministers, **5:9**; **8:12**; **21:35**
  - Points of order, 7:27
  - Questioning of witnesses, **18:25**; **31:17-8**
- References see Central America
- South Africa, **21:31-3**
- Strategic Defence Initiative, **21:7**, 16-8
- United Nations, International Space Monitoring Agency, **21:33-4**
- United States, defence policy, **21:4-5**, 17

**Bangladesh** see Imports—Quotas**Banks and banking**

- Development banks, role, **23:18-21**
- See also Asian Development Bank; Caribbean Development Bank; Food—Security

**Barton, Mr. Paul** (External Affairs Department)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **36:3**, 17

**Bassett, Mr. Charles** (Canadian International Development Agency)

- Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)
- Report on the African Famine, March 1985, **10:3**, 10, 19, 21

**Bata Shoe Company** see South Africa**Beattie, BGen Clay** (Ret'd; Town of Inuvik)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **28:5-6**, 36-46

**Beef**

- European imports, Canadian industry impact, **20:23**
- See also Nicaragua—United States trade embargo

**Bell, Mr. George** (Canadian Institute of Strategic Studies)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **46:3-18**; **46A:1-36**

**Bergbusch, Mr. Eric** (External Affairs Department)

- External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, **21:3**, 28

**Berger, Thomas** see Defence, arctic regions—Militarization**Bergin, MGen, R.M.** (National Defence Department)

- National Defence Department estimates, 1985-1986, main, 7:3, 21

**Bertrand, BGen Carl** (National Defence Department)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **33:3**, 17-25, 45

**Biomass** see Developing countries**Birth control** see Africa—Food self-sufficiency; India—Economic growth; International Development Research Centre**Bishop, Mr. Alec** (Aerospace Industries Association of Canada)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **35:3**, 11, 15-25, 30-1

**Blackburn, Mr. Derek** (NDP—Brant)

- Aerospace industry, **50:100-1**; **53:18-9**

**Blackburn, Mr. Derek—Cont.**

## Canadian Armed Forces

- Air displays, **15:13-5**
- Bases and stations, **15:13-5**; **17:4-6**, 20-4
- Marine, **50:31**
- Reserves, **42:24-5**, 32-3
- Uniforms, 3:8-9, 21
- Committee, witnesses, **42:94-5**
- Cruise missile, **47:34-5**
- Defence, arctic regions, 3:22-3; **40:16**, 84-5; **41:39-40**, 55-6, 80-1; **46:52**; **50:64**
- Defence equipment, **45:56-7**; **47:12**; **50:101-2**
- Defence expenditures, **46:14-5**; **50:32**, 100
- Defence, Pacific region, **40:100-1**, 105
- Defence policy
  - Continentalism, **50:100**
  - Neutrality option, **33:13-4**
  - White paper, **56:12-3**
- Defence surveillance, **42:33-4**; **49:15**
- Defence trade, **32:18-9**
- Deterrence policy, **40:16**
- Disarmament, arms control, **31:18**
- External Affairs Department
  - Annual report, 1983-1984, **31:17-9**
  - Estimates, 1985-1986, main, **20:12-5**, 23-4
- External affairs policy, **41:8-9**
- House of Commons, Opposition, 1:16
- National Defence Department
  - Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 3:5-10, 21-3
  - Estimates, 1985-1986, main, 7:12-8, 26-7; **13:12-5**, 22-4, 27, 36-41; **15:4-7**, 13-5; **17:4-6**, 20-4
  - Retired military personnel, **15:4-7**
- North American Aerospace Defence Agreement
  - ABM clause, **31:17**; **42:61**, 63, 73, 95; **43:23**; **46:39**
  - Committee study, **27:7-11**; **30:20-2**; **32:18-9**; **33:13-4**; **40:14-6**, 23-4, 28, 54-6, 71, 83-5, 100-1, 105; **41:8-10**, 30, 32, 39-40, 52, 54-7, 80-1, 112, 114-7, 121; **42:12-3**, 23-5, 32-4, 43-4, 61, 63, 72-4, 85, 94-5; **43:21-3**, 48-9; **44:16-7**; **45:12-4**, 55-7; **46:14-6**, 37-40, 50-2; **47:11-3**, 34-6; **49:15**; **50:30-3**, 63-4, 99-102; **52:16-20**; **53:18-9**; **54:27-9**, 33-4; **55:24-8**, 36; **56:9-13**, 16, 22, 27
  - Name, **44:17**
  - Renewal, **41:80**; **42:13**; **52:19-20**
- North American Aerospace Defence Command
  - Air-breathing missile defence, **43:21-2**; **46:38-9**, 51-2; **47:12**; **54:27-8**
  - Air defence, **47:34**
  - Airborne warning and control system, **42:23-4**
  - Canadian participation, **40:83-5**; **41:8-10**; **42:12**, 44, 61, 73
  - Command structure, **54:33-4**
  - North Warning System/SDI, 7:12, 14-5, 17; **42:43-4**; **44:17**; **45:12-3**; **46:39-40**; **47:11-3**; **50:63**; **52:16-9**; **54:28-9**; **56:9-10**
  - Security intelligence, **41:114-6**
  - Surveillance role, **43:22**
  - Unified Space Command, **46:16**
- North Atlantic Treaty Organization, **27:11**; **30:20-2**; **31:18**
- Nuclear war, **42:85**
- Official Development Assistance, **27:9-11**
- Peace, **42:73-4**
- Procedure
  - Agenda and procedure subcommittee reports, M. (Wenman), **27:7-8**
  - Members, 1:7
  - Ministers, 7:26-7; **13:38**
  - Organization meeting, 1:7, 16
  - Questioning of witnesses, **15:6-7**; **40:23**
  - Witnesses, **13:38-40**

**Blackburn, Mr. Derek—Cont.**

- Satellites, 53:19
- Soviet Union, defence equipment, 20:23-4; 56:27
- Space research, 40:54-5; 41:54-5; 55:24-7; 56:10-2
- Strategic Defence Initiative
  - Anti-Ballistic Missile Treaty, 13:22-4; 20:24
  - Arms race escalation, 20:15
  - Canadian position, research commitment, 7:14-6; 13:12-4, 36-9; 20:12-3, 15; 31:19; 41:54; 44:16-7; 53:19
  - Canadian territory, 41:10; 46:15-6
  - Dangers, Sir Geoffrey Howe statement, 7:15-7
  - Expenditures, 7:14-5
  - Reliability, 43:48
  - Research benefits, 43:49
  - Soviet Union parity, 13:15; 43:49
  - Union of Concerned Scientists report, 20:13-5
- Subcommittee, 13:40
- United States, defence equipment, 3:5-7

**Blackjack bomber** *see* Soviet Union—Defence equipment

**Bomarc missile** *see* Nuclear weapons

**Bon, Mr. Daniel** (Researcher to the Committee)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 27:6-8; 28:12
- References *see* North American Aerospace Defence Agreement—Committee study, Staff

**Bonn, West Germany** *see* Economic Summit Conference

**Boycotts** *see* South Africa

**Braduskill project** *see* United States—Defence equipment, Anti-ballistic missile launchers

**Briefs** *see* Appendices

**Britain**

- Canadian embassy, staff, 19:14-5
- Parliament, Opposition parties, role, 1:13-4
- Soviet diplomats, expulsion, 30:16-7
- See also* Nuclear weapons; Strategic Defence Initiative

**Brodeur, Adm Nigel** (National Defence Department)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 33:3-5, 25-30, 34-40, 42-3, 46-7, 49-50

**Brodsky, Vladimir** *see* Physicians for Social Responsibility

**Bush, Capt James**, references *see* Nuclear weapons—Destructive capacity

**Buteux, Mr. Paul** (University of Manitoba; Individual presentation)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 42:4, 49-67
- References *see* North American Aerospace Defence Command—Canadian participation

**Butters, Hon. Tom** (Legislative Assembly of the Northwest Territories)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 28:5, 7-19
- References *see* Committee—Meetings; Defence, arctic regions—Western Arctic

**Byers, Mr. Rod** (York University; Individual presentation)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 45:3, 4-16
- References *see* Appendices; North American Aerospace Defence Command—Canadian participation

**Cabinet Ministers**

- Accountability *see* Canadian International Development Agency—Ministerial accountability
- Responsibilities, 8:12-3
- See also* External Affairs Department—Minister; Peace movement

**Caccia, Hon. Chas. L. (L—Davenport)**

- External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, 20:6-10
- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 37:8-9, 27

**Cadman, Mr. David** (United Nations Association of Canada, Vancouver Branch)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 40:3, 19-22, 24-33

**Campbell, Gen B.R.** (National Defence Department)

- National Defence Department estimates, 1985-1986, main, 13:3, 9

**Canada-Soviet Union relations** *see* Acid rain

**Canada-United States Parliamentary Association** *see* Acid rain

**Canada-United States Planning Arrangements** *see* Appendices

**Canada-United States Regional Planning Group** *see* North Atlantic Treaty Organization

**Canada-United States relations**

- Mutual Legal Assistance Treaty, 8:6
- Reagan-Mulroney meeting, Quebec City, March 1985, 4:31, 35
- See also* Acid rain; Central America; Defence policy; Environment; Great Lakes; North American Aerospace Defence Command—North Warning System

**Canadair Limited** *see* Aerospace industry

**Canadian Armed Forces**

- Air *see* Canadian Armed Forces—Reserves
- Air displays, 15:13-5; 17:5
- Bases and stations
  - Alert, N.W.T., 16:9-10
  - See also* North American Aerospace Defence Command—Aircraft
- Esquimalt, B.C., housing shortage, 17:6-8
- Europe, upgrading, 3:17-8; 15:8
- Gagetown, N.B., training facility, 3:26, 28
- Goose Bay, Labrador *see* North Atlantic Treaty Organization—Training centre
- Greenwood, N.S., improvements, 17:11-2
- Housing, 16:29; 17:6-8, 13-5
- See also* Canadian Armed Forces—Bases and stations, Esquimalt
- Inuvik, N.W.T., closure, 16:8-9, 28; 28:7-8, 10-1, 18-9, 33, 35-6, 39, 44
- Nielsen letter, 28:9-10
- Namao, Alta., Hercules C-130 accident, Mar. 29/85, investigation, Base Commander Col Peter DeTracy transfer, 15:13-5; 17:4-6, 20-4
- Norman Wells, N.W.T., 28:18-9
- North Atlantic Treaty Organization, infrastructure expenditures, 16:19; 17:11-2
- Petaawawa, Ont., construction, 16:28-9
- Upgrading, 13:8
- See also* Distant Early Warning line—Military bases; North American Aerospace Defence Command—North Warning System—Military bases
- Cadet program, 13:15-7
- Commonwealth Caribbean camp, 16:29
- Contracting-out policy, 17:12-3
- Decline, 7:11, 20



**Canadian Armed Forces—Cont.**

- Dental plan, 17:9
- Energy conservation program, 3:25
- European commitment, increase, 7:21; 13:10-1, 20-1
- See also* Canadian Armed Forces—Bases and stations; North Atlantic Treaty Organization—Canadian commitment

**Marine**

- Strength, 50:26, 31-2; 51:22
- Training exercises, Hawaii, 16:15
- Training exercises, Puerto Rico, 16:13-5, 17
- 75th anniversary, new uniforms, 15:10-1
- See also* Coast Guard; Defence policy—Maritime defence

Mobilization capacity, 15:18-9, 21; 16:25-6; 17:15-6

“Moonlighting” policy, 15:11-2

Personnel, increasing, 13:20-1

Ranks, distribution, 15:23

Generals, 15:20

International comparison, 15:19-21

Officer/Non-commissioned officer ratio, 15:18-20; 16:24

Privates, 15:20

**Reserves**

- Air reserves, 56:19-20
- Costs, expansion, 7:10-2; 13:17-9; 16:24, 26; 17:6; 43:31-2
- Defence role, 13:17-8; 42:22-3
- See also* Defence policy—Maritime defence
- Fifth B.C. Field Battery status, 17:15-6
- International comparison, 16:24; 42:31
- Regional dispersion, 13:19
- Strength, 16:25; 40:51-2
- Training leave, obtaining, 13:17, 19-20; 42:24-5, 28
- United States National Guard, comparison, 42:32-3
- See also* Defence surveillance

**Retirees**

- Retraining, 13:33-4
- Unemployment insurance restrictions, 13:32-3
- See also* National Defence Department
- Retirement age, review, 13:21-2
- Role, 28:69-71, 73; 33:49-50
- See also* Peacekeeping; Sovereignty
- Salaries, Public Service comparability, 17:10-1
- Uniforms, distinctivizing, 3:8-9, 20-1
- See also* Canadian Armed Forces—Marine, 75th anniversary
- See also* Defence, arctic regions; Embassies and consulates—Staff; Garneau

**Canadian Catholic Organization for Development and Peace *see* Africa—Emergency relief/food aid; Witnesses****Canadian Centre for Arms Control and Disarmament, 24:5; 39:24**  
*See also* Appendices; Witnesses**Canadian Commercial Corporation *see* Defence trade****Canadian Conference of Catholic Bishops *see* Witnesses****Canadian Council for International Co-operation *see* Witnesses****Canadian Council of Churches *see* Africa—Emergency relief/food aid; Witnesses****Canadian Defence Quarterly *see* Witnesses****Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald) Report on the African Famine, March 1985, 9:5-32; 10:4-30; 11:4-40; 12:4-22**

Committee response, 23:16-7

**Follow-up**

- Canadian International Development Agency, 10:15, 17-8; 23:16-7
- Need, 11:10

**Canadian Emergency Coordinator (Hon. David...—Cont.****Follow-up—Cont.**

- Parliamentary Committee, etc., 9:15-6, 26-7; 10:26-7; 11:8
- Public distribution, 9:6
- References, 5:6, 13; 8:8-9
- Role, public awareness, 11:15
- See also* Orders of Reference; Reports to House—Second

**Canadian Emergency Coordinator Office**

- Contract, extending, 9:6-7; 10:14, 16-7; 11:5, 17; 23:17
- See also* Witnesses

**Canadian Executive Services Overseas, 22:12****Canadian Forces *see* Canadian Armed Forces****Canadian General Electric Company Limited *see* North American Aerospace Defence Command—North Warning System, Radar****Canadian Institute for Advanced Research *see* Research and development; Witnesses****Canadian Institute for International Peace and Security, 2:25; 24:5; 39:21**  
Cox remarks, 45:28  
*See also* Witnesses**Canadian Institute of International Affairs *see* Witnesses****Canadian Institute of Strategic Studies, York University, 16:20**  
*See also* Appendices; North American Aerospace Defence Command—Canadian participation; Witnesses**Canadian International Development Agency**

- Administration
  - Costs, reducing, 22:18-9
  - Management increases, 5:17; 6:13-4, 16
- Agricultural programs *see* India; Sudan; Tanzania
- Aid program, 6:10-1; 22:12
- Allocations
  - Criteria, 6:15; 22:4-5
  - Francophone countries, 6:15-6
- Annual report, 1983-1984 *see* Orders of Reference
- Auditor General recommendations, costs, 6:9-10
- Bilateral program, 6:19, 23; 22:6
- Budget, 1:23, 25, 30-1
- Business Co-operation Branch, 6:5-6
- Contract-awarding process, 1:26, 29
- Co-operative program, private industry/Non-Government Organizations, 5:15
- Crown corporation status adopting, 22:15-6
- Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 1:21-50
- Estimates, 1985-1986, main, 5:5-18; 6:4-26; 22:4-26; 23:4-26
- Expenditures
  - Domestic, 1:39
  - Internal audit system, 1:38
  - See also* Canadian International Development Agency—Programs, Monitoring
  - See also* Africa—Emergency relief/food aid
- Futures Secretariat, cancellation, 10:19, 25; 10:15-6
- Ministerial accountability, 1:24-7
- Operations, documentation, 6:24-5
- Programs
  - Administration/foreign service, 6:6-7, 26
  - Monitoring, audit structure, 6:12-3
  - See also* Africa; Canadian International Development Agency—Aid program—Bilateral program—Co-operative program; Developing countries—Education; Food aid
  - Public awareness efforts, 10:15-6; 22:10-1; 23:20-1
  - Role, 11:35; 22:19-20



**Canadian International Development Agency—Cont.**

## Staff

Decentralization, 1:25, 27-8

Field consultants, costs, 6:14

Headquarters/field ratio, 6:9-11, 13-4, 21-2; 22:22

Human resources document, 22:4

Overseas field officers, costs, 6:10-1, 13-5, 21; 9:12, 25, 30; 10:29; 21:29; 22:17-8

Non-Government Organizations, comparison, 6:21-4

Overseas operations, hiring indigenous people, 6:11

Person-year decreases, 6:6-8

*See also* Canadian International Development

Agency—Administration

*See also* Africa—Emergency relief/food aid, Food self-sufficiency—Southern Africa Development Coordination Conference; Canadian Emergency Coordinator; Caribbean Development Bank; Central America; Developing countries; Edible oil; Embassies—Closures; Ethiopia; Europe; External Affairs policy—Review; Food aid; Imports—Quotas, Emergency measures; International Development Research Centre; Mozambique; Nicaragua; Non-Government Organizations; Reforestation; Sri Lanka; Students; Tanzania; Witnesses

**Canadian Marconi Company** *see* Witnesses**Canadian Press** *see* Committee—Press reports**Canadian Rangers** *see* Defence, arctic regions**Canadian Red Cross Society**, 11:12-3*See also* Africa—Emergency relief/food aid; Witnesses**Canagrex** *see* Food aid**Canola**, oil, India consumption, 23:23-4**CANUS** *see* Canada-United States Defence Planning Arrangements**Caribbean** *see* Canadian Armed Forces—Cadet program; Jamaica; Latin America and the Caribbean; Leeward and Windward Islands**Caribbean Development Bank**, Canadian International Development Agency input, praising, 23:18, 20**Caribou** *see* Defence, arctic regions—Environmental/resource concerns**Carrington**, Lord Peter, references *see* North Atlantic Treaty Organization—Secretary General**Catley-Carlson, Mrs. Margaret** (Canadian International Development Agency)

Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)

Report on the African Famine, March 1985, 10:3-26, 28-30

Canadian International Development Agency

Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 1:5, 27-8, 30, 35-40, 43-4, 46-9

Estimates, 1985-1986, main, 6:3-16, 19-26; 22:3-25; 23:3, 5, 10, 13-4, 16-8, 20-1, 23-6

**C.D. Howe Institute** *see* Witnesses**Central America**

Axworthy tour, 23:5-6

Canada/United States policy, 18:11-4; 19:17; 23:14-5

Canadian International Development Agency bilateral aid, 23:10-1

Canadian peacekeeping forces, sending, 2:22-3, 30-1

Contadora process, Canadian support, 2:7, 10, 22-5, 27, 31; 8:7, 27, 29; 18:7-8, 24-5; 19:19; 20:5, 7

United States position, 8:7-8

Soviet Union involvement, 2:33

**Central America—Cont.**

United States-Soviet Union involvement, Canadian position, 19:20-1

*See also* Central America—Contadora process

Vézina tour, 23:5-11, 16, 25

Western security, threat, 2:25

*See also* Costa Rica; El Salvador; Grenada; Guatemala; Human rights; Nicaragua**CESO** *see* Canadian Executive Services Overseas**Chairman and Vice-Chairman**, decisions and statements *see* Procedure**Champagne, Mr. Jacques** (Canadian Catholic Organization for Development and Peace)

Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)

Report on the African Famine, March 1985, 11:3, 13-5

**Chapman, Mr. Peter** (Project Ploughshares)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 43:323-4, 28-30

**Chartrand, Mr. Gilbert** (PC—Verdun—Saint-Paul)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 33:29-30; 42:48, 95

**Chell, Mr. Thomas** (External Affairs Department)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 32:3-23; 34:3, 26-9

**Chemical weapons** *see* Disarmament, arms control**Children** *see* Developing countries—Malnutrition**Chile**, defence exchange, 16:15-6**China**

Cruise missile test, 40:105

High technology training, International Development Research Centre role, 25:14

*See also* Defence, Pacific region**Chrétien, Hon. Jean** (L—Saint-Maurice)

Acid rain, 2:11-2; 19:13

Africa, 2:12-5

Britain, 1:13-4; 19:14-5

Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)

Report on the African Famine, March 1985, 12:12-6

Canadian International Development Agency estimates, 1985-1986, main, 5:5-7

Central America, Contadora process, 8:7

Curtis, Bruce, 8:8

Deterrence policy, 2:40

Disarmament, arms control, 1:21; 8:28-9

Economic Summit Conference, 19:15-6

Ethiopia, 2:12-3; 19:8

External Affairs Department

Annual report, 1981, 4:6-7, 12-3, 27, 31, 34-7

Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 2:8-16, 28, 31, 35, 39-40

Estimates, 1985-1986, main, 8:5-8, 13-4, 23-4, 28-9; 19:4-9, 13-6

Staff, 2:13-5

External affairs policy, 8:5-6; 19:14-5

Food and Agricultural Organization, 12:12-6

Great Lakes, pollution, 19:5, 13

Middle east, 2:11

National Defence Department estimates, 1985-1986, main, 7:4-9, 20, 22, 27

Nicaragua, 2:9-11, 14-5; 8:6; 19:5-7

North American Aerospace Defence Agreement

ABM clause, 49:8

**Chrétien, Hon. Jean**—*Cont.*

North American Aerospace Defence Agreement—*Cont.*

Committee study, 26:11-7; 49:8-10, 18, 24

Subcommittee study, 26:11-3, 17

North American Aerospace Defence Command, North Warning System/SDI, 5:5-6

Official Development Assistance, Committee study, 26:18-21  
Procedure

Agenda and procedure subcommittee reports, 26:11-6

Chairman, 8:13-4

Meetings, 1:21; 4:31

Members, 1:7

Ministers, 5:5-6; 7:27

Organization meeting, 1:6-9, 11-5, 17-8, 21  
Press, 4:6

Questioning of witnesses, 2:8; 19:7, 9

Quorum, M. (Weiner), 1:8-9, 13-5, 17

Withdrawing, M., 1:17-8

Travel, 26:16, 20

References *see* Strategic Defence Initiative

South Africa, 19:7

Soviet Union, 8:20

Strategic Defence Initiative, 8:5, 24; 26:11-2; 49:9-10

United States, Soviet Union relations, 8:28

**Christianity** *see* Peace movement

**Churches** *see* Canadian Catholic Organization for Development and Peace; Canadian Council of Churches; External aid

**Churches Drought Action Africa Ethiopia Fund** *see*

Ethiopia—Emergency relief/food aid

**Civil defence** *see* Nuclear war—Shelters**Clark, Mr. Andrew** (Northwest Territories Business Council)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 29:3, 12-3

**Clark, Right Hon. Joe** (PC—Yellowhead; Secretary of State for External Affairs)

Acid rain, 2:11-2, 36-7; 8:11; 20:19-20

Africa, 20:26

Ambassadors, 2:20-1

Beef, 20:23

Cabinet Ministers, 8:12-3

Canada-United States relations, 8:6

Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)

Report on the African Famine, March, 1985, 8:8-9

Canadian Institute for International Peace and Security, 2:29

Central America, 2:7, 10, 22-5, 27, 31; 8:7-8, 29; 20:5, 7

Commonwealth, 8:9-10

Conference on Mutual Reduction of Forces and Armaments in Europe, 2:29

Curtis, Bruce, 8:8

Defence agreements, 51:9-11, 15, 25, 30

Defence, arctic regions, 51:15, 23

Defence equipment, ships, 51:15

Defence, Pacific region, 51:23-4

Defence policy, 4:6, 30, 35, 42

Disarmament, arms control, 2:7-8, 29, 32-4, 38, 40

Economy, 2:6

El Salvador, aid, 2:10

Embassies and consulates, 2:14, 37

Ethiopia, 2:6-7, 12-3, 17, 19-20; 8:8-9; 20:16

External Affairs Department

Annual report, 1981, 4:4-6, 11-3, 15-6, 18, 21-7, 29-33, 35-7, 41-3

Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 2:3, 5-34, 36-41

Estimates, 1985-1986, main, 8:3-21, 23-6, 29; 20:3-26

**Clark, Right Hon. Joe**—*Cont.*

External Affairs Department—*Cont.*

Staff, 2:15

External affairs policy

Consultation process, 20:9-10

Responsibility, 51:18-20

Review, green paper, 2:6, 21-2, 31-2; 4:6, 42; 7:17-8; 20:8-9, 17

Review, 1972, 20:10

External aid, 2:17; 8:17-8

Food and Agricultural Organization, 2:12-6

Film, 8:25

Free trade, 51:19

Grenada, 2:19

Guatemala, 8:17

Human rights, 20:5-6

Israel, 8:24-5

Jamaica, 8:9

Middle East, 2:11

Nicaragua, 2:9-10, 18-9, 26-8; 8:7; 20:5-7, 16, 20-2, 26

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 4:5-6; 51:4-21, 23-30

North American Aerospace Defence Command

CADIN/Pinetree line, 4:25; 51:17-8

Modernization, 4:4, 29-30, 32, 36

North Warning System/SDI, 4:6, 11, 13, 16, 21-3, 26-7, 29-33, 35-7, 39; 8:12; 20:9; 51:8-9, 11, 17, 20-1

North Atlantic Treaty Organization, 2:32, 34; 4:12-3, 24; 8:16; 51:29

Northwest Passage, 51:12-4

Nuclear weapons, 4:35; 51:26-7

Peace, Security and Disarmament Task Force, 20:9

Portugal, 2:37

Procedure, Ministers, 8:4, 12-3

References *see* Defence policy; Ethiopia; Nicaragua—United States trade embargo, Canada; North Atlantic Treaty Organization—Ministerial meetings; Soviet Union; Strategic Defence Initiative—Canadian position

South Africa, 8:18-9; 20:8

Soviet Union, 20:4, 22, 24

Strategic Defence Initiative, 8:5, 14-6, 20-1, 23-4, 29; 20:20, 13-5; 51:5-8

Trade, 2:6, 39; 8:26; 20:17-8

United Nations, Ambassador Stephen Lewis, 2:38

United States, defence equipment, 2:33

**Clarke, Mr. Larry D.** (SPAR Aerospace Limited)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 53:3-6, 12-31

**Clarkson, Mr. Stephen** (University of Toronto; Individual presentation)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 46:3, 18-31; 46A:37-42

References *see* Appendices; Committee—Valuable work; North American Aerospace Defence Agreement—Committee study; North American Aerospace Defence Command—Canadian participation

**Club de Sahel** *see* Africa

**Coast Guard**, naval integration, 13:35-6; 40:102-3

**Colijn, Mr. Anton** (Peace and Conflict Resolution Study Group, University of Calgary)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 41:3, 65-9, 72

**Colombia**, International Development Research Centre-sponsored medical project, 25:8-9

# **Committee**

Jewett, absence due to illness, 8:4  
 Meetings, Northwest Territories, Butters statement of appreciation, 28:7  
 Meetings, one week each month during summer, 42:90  
 Members, attendance, 52:22  
 Misinformation by Committee Members, 42:89-90  
 National Defence Department briefings, 52:22  
 Press reports, Canadian Press, hearsay allegations, 53:32  
 Progressive Conservative Members, criticism, 49:24  
 Reorganization *see* North American Aerospace Defence Agreement—Committee study, Report  
 Quorum, effect of legislative committees, 33:28-9  
 Valuable work, S. Clarkson remarks, 46:18  
 Witnesses, briefs, 42:94-5, 97; 46:18-9; 48:13  
*See also* Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald) Report on the African Famine; Defence policy—Review—White paper; Latin America and the Caribbean; North American Aerospace Defence Agreement; Official Development Assistance; Strategic Defence Initiative—Canadian position

# **Committee for a Nuclear-Free North, Western Arctic New Democrats**, 29:25-6

*See also* North American Aerospace Defence Agreement; North American Aerospace Defence Command; Nuclear reactors; Strategic Defence Initiative; Witnesses

# **Commonwealth**

Canadian participation, benefits, 8:9-10  
 Conferences  
 Naussau, October 1985, 8:9  
 Osaka, 1979, 8:10  
*See also* Canadian Armed Forces—Cadet program

**Communications** *see* Defence equipment; Satellites—Mobile communications satellite system; Space research

**Communism** *see* Defence expenditures

**Competition** *see* Fishing industry; Industry; Satellites

**Comprehensive Test Ban Treaty** *see* Disarmament, arms control

**Computers** *see* Defence, arctic regions—Surveillance; Defence equipment—Ships, Frigate program; Space research—Space platform

**Conference on Mutual Reduction of Forces and Armaments in Europe**, Canadian expenditures, 2:28-9

**Conference on Security and Co-operation in Europe**, 30:6-7

**Conner, Mr. Arch** (IMP Group Ltd.)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 50:4, 93-105

**Conseil Québécois de la Paix** *see* North American Aerospace Defence Agreement—ABM clause; Strategic Defence Initiative—Canadian participation; Witnesses

**Consulates** *see* Embassies and consulates

**Consultative Group on Disarmament and Arms Control Affairs**, 31:7

**Contadora process** *see* Central America

**Contracting-out** *see* Canadian Armed Forces; Defence equipment—Procurement

**Copland, Mr. John** (Canadian International Development Agency)  
 Canadian International Development Agency estimates, 1984-1985, supplementary (B), 1:5, 47

**Corbett, Mr. Bob** (PC—Fundy—Royal)

External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, 18:15-8  
 National Defence Department estimates, 1984-1985, supplementary (B), 3:26-8  
 North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 40:102-3  
 Procedure, questioning of witnesses, 18:18

**Corless, Mr. Chris** (Students for Peace and Mutual Disarmament, University of British Columbia)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 40:3, 48-58

# **Costa Rica**

International Development Research Centre project, 25:25  
 World Bank assistance, refusal, 12:18  
*See also* El Salvador—Refugee resettlement

**Cox, Mr. David** (Canadian Institute for International Peace and Security)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 45:3, 16-28  
 References *see* Canadian Institute for International Peace and Security

**Cram, Mr. Georges** (Canadian Council of Churches)

Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)  
 Report on the African Famine, March 1985, 11:3, 15-7 19-20, 27-30, 32, 38

**Creery, Mr. Ray** (Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 50:4, 81-2, 87-9, 91-2

**Crickard, RAdm F.W.** (Ret'd; Individual presentation)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 50:3, 34-49

**Critchley, Ms W. Harriet** (University of Calgary; Individual presentation)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 41:3, 5-23

**Crofton, Mr. Patrick** (PC—Esquimalt—Saanich)

Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)  
 Report on the African Famine, March 1985, 11:25-6, 28 32, 38; 12:19-21

Canadian International Development Agency estimates, 1985-1986, main, 6:24-5; 22:10-2, 21-2, 24-5; 23:14-5

External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, 19:9-12  
 International Development Research Centre estimates, 1985-1986, main, 25:7, 25-7

National Defence Department estimates, 1985-1986, main, 13:17-9, 34-6; 15:15-7; 16:29; 17:6-9

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 26:13

Official Development Assistance, Committee study, 26:18, 21

# **Procedure**

Acting Chairman, 18:4  
 Agenda and procedure subcommittee, 16:30  
 Agenda and procedure subcommittee reports, 26:13  
 Documents, 6:24-5; 18:27  
 Members, 1:7  
 Ministers, 18:4  
 Organization meeting, 1:7  
 Press conference, M., 14:16  
 Quorum, 18:4



**Crofton, Mr. Patrick—Cont.**

Procedure—Cont.

Travel, **26:21**

Witnesses, **16:30**

**Crosby, Mr. Howard** (PC—Halifax West)

Canadian International Development Agency estimates, 1985-1986, main, **23:18-20**

External Affairs Department

Estimates, 1984-1985, supplementary (B), **2:16-8, 20**

Estimates, 1985-1986, main, **19:9, 18, 21-4**

National Defence Department estimates, 1985-1986, main, **15:10-2; 17:9-11**

Procedure, documents, **19:18**

**Crown corporations** *see* Canadian International Development Agency; Defence equipment—Research and development**Cruise missile**, **4:14, 28-9; 41:26-7**

Bomber, comparison, **47:14, 21-2**

Defence, CF-18 role, **47:7, 15**

First-strike capability, **47:37-8**

Jewett position, **47:14-5**

Testing, **33:24; 34:31-2; 42:81; 46:5-6, 29; 47:22-3, 34, 36-40; 48:33, 37; 50:68**

*See also* China; Defence, arctic regions—Ballistic missile attack;

Disarmament, arms control; North American Aerospace

Defence Command—Air defence; Soviet Union—Defence

equipment; Strategic Defence Initiative

**Cuba** *see* Defence policy—Canada-U.S. relations; Nicaragua**Curran, Mr. Alex** (SED Systems Inc.)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **42:3, 5-19**

**Currie, Mr. Norman T.** (International Development Research Centre)

International Development Research Centre estimates, 1985-1986, main, **25:3, 8, 11-2**

**CURSUG** *see* Canada-United States Regional Planning Group**Curtis, Bruce**, United States imprisonment, **8:8****Cuthbertson, Mr. Brian** (Individual presentation)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **50:3, 64-79**

**Cyprus**, Canadian peacekeeping forces, **21:19-21****Czechoslovakia**, Canadian Parliamentary delegation visit, **20:17****Danish Lutheran Relief Program** *see* Ethiopia—Emergency relief/food aid**Darling, Mr. Stan** (PC—Parry Sound—Muskoka)

Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)

Report on the African Famine, March 1985, **11:17-20, 31-3**

External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, **20:18-20, 26**

Procedure

Members, **1:7**

Organization meeting, **1:7**

**Daubney, Mr. David** (PC—Ottawa West)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **27:7, 10; 28:29, 43-4, 71; 33:26-7; 34:30; 35:20-1; 42:16-7, 34; 46:31; 48:26-9; 50:14-5, 60-2, 102-3; 52:14-6; 53:16; 55:28-31, 36; 56:18-20**

Procedure, agenda and procedure subcommittee reports, **27:7**

**David, Fla.** *see* Space Research—Canadian participation**Davies, Mr. L.E.** (National Defence Department)

National Defence Department

Estimates, 1984-1985, supplementary (B), **3:4, 6, 10, 14-6, 18-20, 24-5**

Estimates, 1985-1986, main, **13:3, 9-10; 15:3, 9; 16:3, 23; 17:3, 17-8**

**Davis, Hon. William** *see* Acid rain**de Havilland Aircraft of Canada Limited** *see* Aerospace industry—Canadair Limited**de la Gorgendière, Mr. Marcel** (Individual presentation)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **42:3, 21-2, 25, 28**

**De Reyes Villetorres, Maxima** *see* El Salvador**Debt** *see* Africa**Defence Advance Research Prospects Agency** *see* Defence equipment—Research and development**Defence agreements**

Documents, public, **51:9-11, 15, 21-2, 24-5, 29-30**

Monitoring, **35:8-9**

*See also* Chile; Defence equipment—Procurement; Defence

Production Sharing Program; North American Aerospace

Defence Agreement; Strategic Defence Initiative—Canadian

position, Strategic technology exchange agreement

**Defence, arctic regions**

Aircraft

CF-18 role, **40:18-9; 41:45-6, 50-1, 56-7; 46:52**

Labrador, low-level test flights, **43:12-3, 23-4**

Low-level flights, Blackjack bomber, detection, **52:14**

*See also* Defence, arctic regions—Surveillance

Ballistic missile attack, **30:26; 33:8-11, 38, 42-5; 40:16, 91-2; 45:19-20**

Canadian Armed Forces presence, **15:21-2; 28:20; 33:17-8**

Canadian Rangers, proposed role, **28:20-1, 25-7, 49, 51, 55-6, 58-9**

Demilitarization proposal, **41:47-8; 50:63-4**

*See also* Defence, arctic regions—Militarization

Dene Nation and Métis Association of the Northwest Territories position, **28:60-4**

Economic/employment benefits, **28:12-3, 19-22, 24-5, 28, 31-2, 37, 47, 53-4, 67-9; 46:22**

Local involvement in military jobs, **28:20, 22-4, 31**

*See also* Defence equipment

Northern Quebec, **28:58**

Research and development, **46:22-3**

Environmental/resource concerns, caribou, etc., **28:47-8, 51-2, 56, 60; 41:64; 50:55, 57-8, 84**

*See also* Defence, arctic regions—Surveillance

Headquarters, moving from Yellowknife to Inuvik, **28:11, 29-30**

Improving, **3:22-3; 21:10-1; 28:10-1**

Inuit Tapirist of Canada position, etc., **28:46-52, 55-60; 48:36; 50:56**

Militarization, T. Berger remarks, etc., **50:56**

Multinational corporations, comparison, **46:22**

Native land claims, etc., relationship, **41:63-4; 43:8, 12-3, 29; 48:37; 50:55, 57, 84**

Nuclear weapons-free zone, establishing, **41:30-1, 50, 55-6, 58; 48:34, 36-8; 49:6-7**

Voice of Women position, **50:56-7**

World Federalists of Canada position, **48A:8**

Social impact of military presence, **28:48, 51-4**

Sovereignty, establishing, **21:10; 28:26, 42-3, 50, 57; 38:18;**

**41:39-40, 92-3; 46:21-2, 35-6, 48; 48:34, 36; 50:24-5, 33, 77-8;**

**52:30-1; 56:24-5**



**Defence, arctic regions—Cont.**

- Submarine intrusions, **28:11**, 14-5, 17, 19, 51, 56-7; **33:9**, 11-2, 29-30, 38; **40:82**; **41:14-20**; **45:19-20**, 56-7; **46:48**; **51:14-5**, 22-3; **55:19-20**
  - Soviet Cruise missile threat, **50:25**, 37-43, 48; **52:8**, 12-3; **56:8**
  - Surveillance, **16:9**, 27-8; **28:14-7**, 25, 34, 39-41, 51-2, 56-7; **33:12-3**, 44-5; **40:60**, 68-9, 71, 84-6; **41:6**, 20-2, 50, 63, 78, 80-1, 93; **42:20-1**; **46:36**, 39; **50:31**, 44-5, 62-3; **56:24**
  - Aurora patrol aircraft, **28:20**, 27-9, 41
  - Computer simulation, **41:95**, 97
  - Environmental sensing, **41:97**
  - Historical background, **33:7-9**
  - Information, use, **41:58**
  - Satellite/space platform, **40:117-9**; **46:22**; **55:19-20**
  - Tax revenues, relationship, **28:24**
  - United States
    - Comparison, **28:14-6**
    - Presence, effect on Soviet Union, **41:23-4**
  - Weapons-testing, **28:48**, 51
  - Western Arctic, Inuvik, Butters remarks, etc., **28:8-12**, 17-9, 33-9, 41-2, 44-6
- See also* North West Passage

**Defence equipment****Aircraft**

- Aurora patrol aircraft, **15:12-3**, 22; **17:9**; **50:8**, 23
- See also* Defence, arctic regions—Surveillance; North American Aerospace Defence Command
- C-130 Hercules *see* Canadian Armed Forces—Bases and stations, Namao
- CF-18
  - Additional purchase, **7:22**; **16:10**, 12; **45:47**, 53-4
  - Cost, **16:22-3**; **35:24**; **56:20-4**
  - Maintenance costs, **16:12-3**, 23-4
  - Missiles, **3:10-1**; **17:25-6**
  - Spare parts, **56:14-5**
  - Technology, **35:30-1**
  - Two-seats, **54:22**, 35; **56:21**
  - United States Navy F-18, comparison, **40:96-8**
- See also* Cruise missile; Defence, arctic regions—Aircraft; Defence surveillance; Europe—Defence; North American Aerospace Defence Command—Aircraft
- CF-104 Starfighter, **7:20-1**
  - United States version, museum piece, **7:20**
- CF-105 Avro Arrow, cancellation, **32:7**; **34:33-4**; **40:63**; **45:43**; **46:21**; **50:16**, 13-4; **53:27**
- See also* Defence equipment—Research and development
- F-5 program, **35:26-7**
- Patrol aircraft, **50:26**
- See also* Defence equipment—Aircraft, Aurora
- See also* Defence, arctic regions; Defence equipment—Airships—Helicopters; North American Aerospace Defence Command
- Airships, **41:96**, 101; **42:24**
- ARMEX, sales, **16:16-7**
- Communications, fibre optics, **41:97**
- Conventional arms, **40:10**, 12, 41
- Development, arctic residents involvement, **28:31**
- Helicopters
  - ASW helicopter, **50:27**, 30
  - Reliability, **41:89**, 96
  - Requirements, **50:26**
  - Scout helicopter, **16:13**
  - Sea King helicopter replacement program, **34:34**; **50:96**, 102-3
- Industrial preparedness, **34:5-7**; **48:17-8**
- Consortia proposal, **34:6**
- Emergency planning, relationship, **34:22-3**
- Interdepartmental committee, **34:18**

**Defence equipment—Cont.****Industrial preparedness—Cont.**

- Regional development, relationship, **34:18-22**, 32-3
- Research and development, **34:14-20**, 25; 30; **34A:1-7**
- United States Defence Department, co-ordination, **34:10**
- Task force, **34:9-10**
- See also* Defence equipment—Procurement; Defence expenditures; Defence policy; Defence Production Sharing Program
- Missiles *see* Anti-Ballistic Missile Treaty; Cruise missiles; Defence, arctic regions; Defence equipment—Aircraft, CF-18; Intercontinental Ballistic Missiles; North American Aerospace Defence Command—North Warning System; United States—Defence equipment
- Multiple independently targeted re-entry vehicle, **33:11**; **37:12-3**
- Obsolescence, **42:10-1**
- Procurement, **42:6**
  - Canadian content, **3:18-20**; **16:13**, 17; **34:8-9**, 19, 21-2, 29-30, 32-3
  - Contracting-out, **17:12-3**; **34:14**, 17-8; **41:99-100**
  - Defence agreements, long-term, relationship, **42:15-7**
  - Economic effect, **43:37**; **45:29-30**, 41-2
  - Go-it-alone strategy, Sweden, comparison, **35:32-3**; **45:36-7**
  - High-technology, relationship, **40:60-2**, 67-70, 110-4, 119-20; **42:6-8**, 12-3, 21-2; **43:11**; **45:29-34**, 36-8; **47:12**; **50:101-2**; **53:5-6**, 12
  - Poland, tubes, purchase, **45:34-5**
  - Supply and Services Department role, **34:10-4**, 32-3; **48:26-7**
- See also* Defence equipment—Aircraft, CF-18—Research and development—Torpedoes—Trucks; Defence expenditures—Capital acquisitions; Defence Production Sharing Program; Defence trade; North American Aerospace Defence Command—North Warning System, Equipment; SED Systems Inc.
- Radar
  - Military/civilian application, **56:16**
  - Research, **51:6-7**
  - Terminal radar control system, **17:24**
- See also* Defence surveillance; North American Aerospace Defence Command—North Warning System—Surveillance role
- Research and development, **40:64-5**, 70-1; **41:87-8**, 94-7; **42:9**; **50:102**; **53:26**
- Avro Arrow cancellation, effect, **50:13-4**, 16-7
- Crown corporation contracts, **50:97**
- Defence Advanced Research Prospects Agency, **43:18-9**
- Funding, **34:15**, 17-8; **45:35**, 41; **48:19-20**, 23, 27; **50:32**, 46; **53:7-8**
- Procurement, relationship, **50:98-9**
- Public/private sector, **53:14-6**
- Trained personnel, shortage, **50:27-8**
- See also* Space research—Technical expertise
- See also* Aerospace industry; Defence equipment—Industrial preparedness—Radar; Defence surveillance—Submarines
- Rocket weapon system, CRV-7, **34:17**
- Ships
  - Aircraft carriers *see* Defence, Pacific region
  - Destroyer life extension program, **3:14**; **40:99**; **50:25**
  - Mackenzie-class destroyers, **40:96**
  - Frigate program, **3:13-4**; **16:18**; **17:19**; **34:22**, 27; **50:23**
  - Armament, Phalanx system, **3:12-3**; **13:25**; **15:24-5**
  - Armament, Sea Sparrow, **13:26**; **15:24**
  - Computer software, **50:99**
  - Cost, **13:27**; **15:10**
  - Delivery, **13:11-2**, 25-7; **15:10**
  - Management team, **13:10-1**
  - Saint John drydock, strike, impact, **3:26-8**

**Defence equipment—Cont.****Ships—Cont.****Frigate program—Cont.**St. Laurent class, **50:27-8***See also* Defence, Pacific region; North Atlantic Treaty Organization; Shipbuilding industryIcebreaker, **30:26; 45:56-8; 46:7; 47:29; 50:73; 51:14-5; 52:30; 55:35-6; 56:14-6, 24, 27**Mine sweepers/mine-hunters, **50:25, 30**Refit, **16:18**Strength, **16:27-8**Tribal class update program, **3:12, 14, 18-9; 17:18-9***See also* Defence surveillance; PortugalSmall arms replacement program, **3:14; 16:21**Sonobuoys, **34:17**Stockpiling, **34:28**Submarines, **3:11-2; 40:13-4, 103; 50:23, 45-6**Anti-submarine weapons, **51:24-5***See also* Defence, arctic regions; Defence, Pacific region; Defence surveillanceTactical Command Control and Communication System, **17:24**Tanks, **16:25**Testing *see* Cruise missile; Defence, arctic regions—Weapons-

testing; Defence policy—Canada-U.S. relations, Weapons-

testing; Satellites

Torpedos, purchase, **3:11-2**Trucks, purchasing program, **3:14; 16:20-1**Vehicles, propane, **3:25-6***See also* Nuclear weapons; Satellites; Soviet Union; United States**Defence expenditures**Capital acquisitions, **1:10; 17:16-8; 34:19**Communist countries, comparison, **40:34, 40****Contracts**Regulations, **15:16-7***See also* SED Systems Inc.; Shipbuilding industryEconomic effect, **40:35-8, 42, 63-4, 70; 40A:19-24; 41:27-8, 53, 93-4; 42:11, 14, 21-2; 43:37; 47:19; 48:29-30; 50:100***See also* Aerospace industry; Defence equipment—ProcurementIncrease, **35:14-5; 40:14-5; 56:6-7, 13-4**Commitment, **7:23; 13:32; 40:24-5, 70; 46:14-5**Deficit, relationship, **50:73-5**Formula, **13:9-11; 15:9-10, 23-4; 50:69-70; 53:9**Gross National Product, percentage, **39:38-9; 40:12-4, 29, 41, 52, 64, 103-4; 41:34, 53, 64-5, 69; 42:29; 46:16; 48:23; 50:27, 32, 70**Industrial conversion proposal, **42:72**Industrial preparedness, relationship, **34:7-8**Inflation rates, **3:10; 7:20-1; 15:9**Job creation, **34:28-9; 38:14**Marine engineering contracts, **17:9-10**Overspending, **40:44; 42:82**Previous government, comparison, **7:21-2**Priorities, **15:16; 41:96; 42:60-1; 46:13-4; 50:32, 46**Social programs, comparison, **12:17-8; 40:56**Sweden, comparison, **40:37-8; 41:56**United States, comparison, **34:23-4; 40:36, 44, 63; 41:94; 45:30-1, 41***See also* Defence equipment—Research and development, Funding; Defence surveillance—Cost; Defence trade—Deficit; Disarmament, arms control—Funding; External aid—Selection; North American Aerospace Defence Command—Airborne Warning and Control System, Acquisition; North Atlantic Treaty Organization**Defence Industry Productivity Program *see* Defence trade****Defence, Pacific region**, naval resources, United States, relationship, **40:92-8, 101**Aircraft carriers, **40:100**ANZUS countries, **40:104-5; 51:23-4**China threat, **40:105**Command control, **40:102, 104**Frigate program, relationship, **40:103; 56:9**Soviet Union threat, **40:100-1, 105; 52:9, 11-2**Submarines, **40:100-2****Defence policy**Aerospace industry, relationship, **53:4-5****Air defence**Low-level air defence program, **16:4-8, 21-2; 50:98-9, 101; 56:6-7***See also* Defence policy—Canada-U.S. relationsAnalysis, importance, **45:6-7; 46:10**Autonomy, **46:24-5; 47:6***See also* Defence policy—Canada-U.S. relations, Independence

Canada-U.S. relations (CANUS operations)

Air defence, Quebec City agreement, etc., **30:11-2; 33:21-3;****40:18-9; 45:44-5; 46:10; 50:50-2, 58-9, 82, 109**Consultations, **30:12; 33:17-8, 37; 48:34; 50:51-2, 57, 82***See also* Defence policy—Canada-U.S. relations, Cuban missile crisis"Corridor of attack", Mackenzie King policy, **43:6-7, 18-21; 44:4**Cost-sharing, **33:21-2, 31-3**

Cuban missile crisis and Yom Kippur War, notice of alert,

**42:75-6, 78; 48:34; 50:66-7**Government position, **47:7**Harmonization, **30:23; 37:24, 31; 38:4-5; 39:22, 35**Historical background, **30:7-10; 33:5-6, 24-5; 37:19-24, 33-4, 36;****38:5-7; 44:4-6**Importance, **30:15; 52:23-4**Independence, **40:8-9, 11-2, 14, 29, 50, 56, 116-7; 41:7, 56-7;****47:4-7, 15-6**Institutional structures, **32:4-5, 23-4, 28-30, 33; 32A:1-20;****33A:1-6***See also* Defence policy—Canada-U.S. relations, Military Co-operation Committee, Permanent Joint Board on Defence; North American Aerospace Defence Command; North Atlantic Treaty Organization—Canada-United States Regional Planning GroupLand forces, **46:7-8**Maritime defence, **33:19-21; 50:34-6**Military Co-operation Committee, **32:25-6, 33-4; 33:18-9**Military intelligence, **32:32-3**Mobilization plan, **33:25-6; 46:10**Permanent Joint Board on Defence, **30:8-9; 32:24-5, 31-4**Public participation, **41:91; 50:67-8**United States dictating, **37:23; 47:5**Voice of Women position, **50:56-7**Weapons-testing agreement, **32:23-4**Clark, J., position, **28:10**Consultations, **28:65**Warsaw Pact countries, **30:32***See also* Defence policy—Canada-U.S. relationsContinentalism, **37:22, 24; 41:6; 42:50, 56-7; 44:6-7; 45:12, 44, 52-3;****46:5; 47:4-5; 48:32; 50:64-6, 100; 53:4***See also* Defence policy—Canada-U.S. relations, "Corridor of attack"Criticism, public, **42:19**Dene Nation and Métis Association of the Northwest Territories position, **28:62-3, 71**

Disarmament Study Group of the United Nations Association,

Winnipeg Branch, position, **42:71-2**First-strike capability *see* Cruise missileGovernment/military, comparison, **40:114-5**

**Defence policy—Cont.**

- Industrial preparedness, relationship, **34:5-10**  
     *See also* Defence equipment; Defence expenditures; Deterrence policy
- Liberal government, former, **4:30, 35**
- Major military power, **45:12**
- Maritime defence, **45:21; 46:6-7; 50:38**  
     "Bringing back the navy", **50:68-70, 73-5, 77-8**  
     Cost, **50:27**  
     Reserves, role, **50:25, 29-30**  
     *See also* Defence policy—Canada-U.S. relations
- "Mercator mentality" allegations, **28:10, 40**
- Neglect, rectifying, **7:19-20**
- Neutrality option, **28:62-3, 65, 71; 30:27; 33:13-4; 40:7; 41:11; 46:5**  
     Armed neutrality, Sweden, comparison, **46:21, 26-7**  
     Proulx, Bishop Adolphe, position, **43:11-2, 25**  
     Unarmed neutrality, **46:20-1**
- Non-provocative defence, **50:82-7, 89; 50A:13-9**
- Options, **37:8; 46:20-3**
- Pacific alliances, **30:15, 31-2**
- Parliamentary study, **45:7-8**
- Priorities, **37:36; 38:4-5, 8; 40:39-40, 81-2; 41:70-1; 42:19-20, 45-6; 46:5, 13-4; 50:11; 53:12-4**
- Public awareness, **50:43-4, 60-1**
- Review, green paper, **4:6, 36, 38, 42; 13:7-8; 15:8; 21:5; 42:90**  
     Committee study, travel, **28:11**  
     *See also* External affairs policy—Review
- Review proposal, **42:37, 72; 50:84, 87**
- Social-psychological models, **41:97**
- Space program, independent, **50:76-7**
- Status quo option, **46:20-1**
- White paper, **41:52-3; 42:31, 89; 45:11; 47:26; 50:87; 56:5**  
     Committee report, overlooking, **56:12-3**  
     *See also* Canadian Armed Forces—Mobilization capacity—Reserves; Chile; Defence, arctic regions—Demilitarization; Deterrence policy; Disarmament, arms control; Elections; North American Aerospace Defence Agreement—Committee study, Clarkson; North American Aerospace Defence Command—Canadian participation; Nuclear weapons; Subcommittees; United States
- Defence Production Sharing Program**, **3:7; 30:9-10, 23; 31:16-7; 32:7-12; 34:9; 35:6, 21; 38:13; 42:8-9; 48:18**  
     Advantages/disadvantages, **45:32-3, 40-1; 50:10-1, 97; 53:7, 29; 55:36; 56:20**  
     Discontinuing, **42:72**  
     Employment, creating, **45:29-30**  
     Historical background, **50:6-7**  
     Howe, C.D., role, **45:29, 39**  
     North Atlantic Treaty Organization countries, extension, **30:17; 45:34**  
     Project Ploughshares position, **43:10-1**

**Defence surveillance**

- Aircraft, CF-18, suitability, **42:30-1, 34, 59**
- Canadian Armed Forces Reserves, role, **42:31-3, 59**
- Cost, **42:65-6; 45:17**
- East-west coasts, gaps, **42:65-6**
- Eisenhower "open skies" proposal, **50:114**
- Independent system, establishing, **45:15, 17, 26-7; 46:49; 50:101-5; 53:12-4; 55:5**
- Interception, **42:33-4; 45:47, 53-6; 48:4; 49:13, 15**  
     *See also* North American Aerospace Defence Command—Surveillance role
- Internal surveillance, **42:20-6**
- Land-based/space-based, **45:59-60**
- NAVSTAR, addition of nuclear detection system, **52:21**

**Defence surveillance—Cont.**

- North American Aerospace Defence Agreement, relationship, **50:41-2**
- Radar, **42:29-30; 45:51-2**
- Satellites, **42:66-7; 46:49-50; 49:12; 53:19, 23-4**
- Ships, SURTASS vessels, **50:49; 56:7-8**
- Submarines  
     Anti-submarine technology, **50:26-7**  
     *See also* Defence surveillance—Undersea; North American Aerospace Defence Command—Surveillance
- Transport Department/National Defence Department link, **42:26-7**
- Undersea surveillance, **50:35-7, 40-1**
- Sovereignty, relationship, **50:36-7**  
     *See also* Defence, arctic regions
- Submarines, **50:36**  
     *See also* Defence, arctic regions
- Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament position, **50:83**  
     *See also* Defence, arctic regions; North American Aerospace Defence Command; Space research—Communications/surveillance

**Defence trade**

- Aerospace electronics field, **50:5-6, 12**
- Aerospace Industries Association of Canada, memorandum of understanding, **34:20-1; 50:10**
- Assistance, **32:9-11; 34:9**
- Canadian Commercial Corporation user fees, **48:20-1, 27-8**
- Defence Industry Productivity Program, **34:19-22, 27, 29-30**
- Deficit, **34:23-4, 26-7**
- External Affairs Department role, **32:5, 11-2**
- France, comparison, **45:32, 41-2**
- Free trade/protectionism, **32:15, 21-2; 34:25-6; 48:22; 50:13; 53:24-6**
- High technology industries, **34:23-5; 45:40-1; 50:10**  
     *See also* Defence trade—United States, Military secrecy
- IMP Group Ltd. position, **50:96-7**
- Industrial offset commitments, **45:33-4; 48:19-20; 50:7-15, 17-9, 94-5**  
     United States bureaucracy, opposition, **50:8-9, 12, 104**
- Japan, comparison, **45:40-1**
- Markets, **32:13-4; 47:5; 48:18, 29-30**
- Neutral countries, **32:17-8**
- Non-tariff barriers, **50:8, 11; 53:29**  
     *See also* Defence trade—United States
- North American Aerospace Defence Agreement, relationship, **48:18, 22-3, 31; 50:19**
- North Atlantic Treaty Organization, relationship, **32:6-7**
- Offshore licensing requirements, **50:96, 98, 102**
- Planned Producer Program, **32:17; 50:7**
- Procurement Review Committee, **32:6**
- Public opinion, **41:90-1**
- Purpose, **32:5-6**
- Regional development, relationship, **32:15-6; 34:19-22; 40:71-3; 48:20-1, 26-7; 53:25-6**
- Restricted sales, **32:18-9, 22-3**
- Small business opportunities, **32:16; 35:7, 9; 48:21; 50:7-8, 12, 14-5, 17-8**
- Statistics, **32:12-3; 50:5**
- United States, imbalance, **35:7; 42:17-8; 43:10-1; 45:31-3, 35-6; 50:5, 14, 104-5; 53:24-5**  
     Competitive contracting procedures, **50:15-6**  
     Military secrecy, effect, **45:33, 38; 48:21, 24-6, 28-9; 50:18; 53:8**
- Naval areas, **50:18**
- Technicians *see* Aerospace industry—Service representatives/technicians
- See also* Aerospace industry; Defence Production Sharing Programs—Advantages/disadvantages; Defence trade—Industrial offset commitments
- World product mandating, **45:39-40; 50:17-8, 102**



**Deficit** *see* Defence expenditures—Increase

**Deforestation** *see* Africa

**DeGrace, Mr. René** (Canadian Red Cross Society)  
Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)  
Report on the African Famine, March 1985, **11:3**, 12-3, 38

**DELEX** *see* Destroyer life extension program

**DeLisle, Mr. Ken** (Disarmament Study Group of the United Nations Association, Winnipeg Branch)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **42:4**, 70-3, 84-5

**Democracy**  
Developing countries, International Monetary Fund impact, **18:22-3**  
Development, Canadian efforts, **18:22-3**

**Dene Nation** *see* Defence, arctic regions; Defence policy; North American Aerospace Defence Agreement; Peace; Strategic Defence Initiative; Witnesses

**Dental plans** *see* Canadian Armed Forces

**Deputy Ministers** *see* External Affairs Department

**Destroyer life extension program** *see* Defence equipment—Ships

**Détente** *see* Soviet Union—President Gorbachev, Peace initiative

**Deterrence policy**, **30:10-1**, 14-5, 27; **33:6**, 37-8, 45, 48; **38:20**  
Canadian policy, **40:48-9**; **45:6-7**, 11, 15, 22  
Defensive deterrence, **41:13**  
Definition, **40:26-7**  
Industrial preparedness, relationship, **34:5**  
Mutual Assured Destruction doctrine, **40:48-9**; **43:33**, 39, 44;  
**44:21-2**, 27; **45:15**; **47:6-7**, 10; **52:12**  
Strategic balance, stability, **37:5-7**, 18, 30; **38:15-6**; **39:4-5**, 19, 26-7,  
**34-5**; **40:57**  
Destabilization, **39:7**, 14; **40:55-6**  
United States policy, deterrence enhancement, **40:6**, 17-8; **41:44-5**,  
60-1, 73-4; **52:4-5**  
Presidential Directive 59, **30:34**; **47:35**  
Viability, **30:18-20**; **50:112**  
*See also* North American Aerospace Defence  
Command—Canadian participation—North Warning System;  
Security; United Nations—Nuclear deterrence

**DeTracy, Col Peter** *see* Canadian Armed Forces—Bases and stations, Namao

## Developing countries (Third World)

### Aid

Donor co-ordination, **22:21-2**  
Economies, role, **22:19**  
Biomass energy usage, **25:19-21**  
Canadian International Development Agency  
Equipment, servicing, **22:6-7**  
*See also* Developing countries—Women  
Economic Summit Conference, discussion  
Debt repayment strategy, **20:24-5**  
Mulroney statements, **18:14**; **20:5**  
World Bank financing, "third window" approach, **20:5**, 10-2;  
**23:18-20**  
Education, Canadian International Development Agency programs,  
**22:11-2**  
Fuel shortage, Barbara Ward publication, **25:10**  
Funding, liquid cash requirements, **23:12-4**  
International Development Research Centre, advisory role, **25:25-6**  
Malnutrition, babies, **12:7-8**  
Oil price squeeze, **12:18**

## Developing countries (Third World)—Cont.

Research and development, funding, **1:41-2**  
Research, technology, unemployment results, **25:8-9**, 17  
Women, problems, Canadian International Development Agency  
response, **10:23-4**  
*See also* Banks and banking; Democracy; External affairs  
policy—Review; Imports; Protein, Oil and Starch Plant;  
Reforestation; Trade

**DEW line** *see* Distant Early Warning line

**Dewar, Mr. D.B.** (National Defence Department)  
External Affairs Department annual report, 1980-1981, **4:4**, 28  
National Defence Department estimates, 1985-1986, main, **13:3**, 9,  
17, 25, 35; **15:3-13**, 16-8; **16:3**, 5-8, 11, 16-7, 19-22, 26, 28-9;  
**17:3**, 9-10, 12-3, 19-20

**Diefenbaker, Right Hon. John G.** *see* Nuclear weapons—Bomarc missile

## Diplomatic service

Spouses abroad, employment, **21:24-6**  
Staff, overseas costs, **21:28-30**; **22:17-8**  
*See also* Ambassadors; Britain—Soviet diplomats

**DIPP** *see* Defence Industry Productivity Program

**Disabled and Handicapped Special Committee**, *Obstacles* report,  
mandate, **9:15**

## Disarmament, arms control

Ambassador Roche, **2:29**; **42:78**  
Arms expenditures  
Diverting to food aid, **9:27**; **42:68**  
Symptom of distrust, **31:11-3**  
Bulletin, publishing, **24:5**, 12  
Canadian role, **2:34**, 40; **24:7**, 9-10; **31:6-7**, 13-5; **41:70-1**; **45:7**, 15;  
**46:5**; **48:37**  
United States, collaboration, **2:37-8**  
Chemical weapons, **31:18**, 29  
Comprehensive Test Ban Treaty, **24:9**; **31:8-11**, 15, 20-1; **41:70-1**;  
**42:72**  
Definition, **31:22**  
Edelman position, **31:13-4**  
Consultative group, **24:5**  
Cruise missile, **56:25-7**  
Defence policy, link, **50:106**  
Funding, **2:28-30**; **24:4-5**, 12, 14, 16; **42:82-3**  
Geneva talks, United States/Soviet Union, resumption, **2:7-8**, 32-3;  
**24:6**, 10-1; **30:16-7**, 31; **31:10-1**; **40:5-6**, 10-1, 80; **45:29**  
*See also* Strategic Defence Initiative  
Historical background, **46:34**  
Non-Proliferation Treaty, **24:8**, 10; **31:13**, 21-2, 27-8; **41:43-4**; **46:6**;  
**50:83**  
Third Review Conference, **31:4-6**, 8-9  
Operation Dismantle position, **48:13-5**  
Progress, **24:6**, 10-1; **31:7**; **42:67-8**; **43:40**; **47:34-5**  
Public opinion, **24:11-2**  
"Public relations exercise", **47:6-7**, 9-10, 13-4  
Radiological weapons, **31:6**, 22-3  
Rhetoric reduction, **24:14**  
Space weapons, **31:14**; **50:83**  
Strategic Arms Limitation Talks II, **33:12**; **39:7**  
*See also* North American Aerospace Defence  
Command—Canadian participation  
Strategic Defence Initiative effect, **30:31**; **45:7**  
United Nations vote, **1:21**  
United States position, **41:43**, 52  
*See also* Disarmament, arms control—Canadian role



**Disarmament, arms control—Cont.**

United States-Soviet Union mutuality, necessity, **24:17-8; 30:6; 41:43-4**

*See also* Disarmament, arms control—Geneva talks

Verification instruments development, **31:6-7, 10; 40:50, 58, 80-1; 41:33-4, 38, 49; 42:72; 46:41; 47:6; 50:47, 87-8**

International Satellite Monitoring Agency, World Federalists of

Canada proposal, **49:7-8, 11-5; 49A:9-11; 50:83-4, 115**

National Research Council role, **21:11**

Voice of Women position, **50:57, 61-4**

*See also* Satellites—Tests; Space research—Communications/surveillance; United Nations—International Space Monitoring Agency

*See also* Canadian Centre for Arms Control and Disarmament;

Conference on Mutual Reduction of Forces and Armaments in Europe; Consultative Group on Disarmament and Arms Control Affairs; Defence, arctic regions—Demilitarization; East-West relations; North American Aerospace Defence Command—North Warning System; Nuclear weapons; Peace movement; Peace, Security and Disarmament Task Force; Soviet Union—Nuclear weapons-free zone—President Gorbachev; Uranium; World Disarmament Campaign

**Disarmament Study Group of the United Nations Association,**

**Winnipeg Branch** *see* Defence policy; North American Aerospace Defence Command—Nuclear weapons; Witnesses

**Distant Early Warning line, 28:38-40; 32:33; 36:27**

Greenpine radio network, **7:25**

Military bases, absence, **7:5**

Modernization, subject to environmental assessment, **28:63**

Phasing out, **3:15; 33:10-1; 42:46**

Polychlorinated biphenyl-contaminated equipment, **48:36; 50:55**

Strategic value, **28:39-41; 29:23-4**

"United States operation", **28:9, 13-4, 17, 20**

**Documents** *see* Appendices; Procedure**Dollar, exchange rate** *see* Aerospace industry**Donaldson, Capt R.L. (Ret'd; Individual presentation)**

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **40:4, 92-105**

**Drought** *see* Egypt**Duplessis, Mrs. Suzanne (PC—Louis-Hébert)**

External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, **19:24-6**

Procedure, questioning of witnesses, **19:25**

**East Bloc countries** *see* Peace movement**East-West relations, 40:115-6; 41:31**

Military aspects

Nielsen remarks, **48:8, 10-3**

"Rough parity", **30:12-4; 33:40-2**

"Royal marriage" analogy, **42:92**

Soviet threat, **44:27; 50:33-4, 65-6; 52:8**

Strategic Defence Initiative effect, etc., **30:4-7; 43:43**

World War II, comparison, **41:39**

**Eastern Europe** *see* Human rights**Eastwood, Mr. Paul (Winnipeg Coordinating Committee for Disarmament)**

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **42:4, 87, 94**

**Economic development** *see* Defence, arctic regions; Defence equipment—Procurement; Defence expenditures; External aid—Domestic economy; Human rights; Laser technology; North American Aerospace Defence Command—North Warning System

**Economic Development Corporation** *see* Leeward and Windward Islands

**Economic Summit Conference, Bonn, May 1985**

Mulroney-Japanese Prime Minister meeting, **19:15-6**

*See also* Africa—Famine; Developing countries; Environment; Trade—Multilateral negotiations

**EDC** *see* Economic Development Corporation

**Edelman, Ken** *see* Disarmament, arms control—Comprehensive Test Ban Treaty

**Edible oil**

Canadian International Development Agency projects, technology/aid combining, **23:23-4**

*See also* Canola; Protein, Oil and Starch Plant

**Edmontonians for a Non-Nuclear Future** *see* Witnesses**Education** *see* Africa—Food self-sufficiency; Developing countries;

External aid—Importance; Official Development

Assistance—Development education

**Edwards, Mr. Jim (PC—Edmonton South; Parliamentary Secretary to Minister of Communications)**

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **30:31-2; 34:32-4; 36:19-20; 38:17-8; 39:17; 43:23-6; 45:36-9**

**Egypt, drought forecasts, 12:11****Eisenhower, Dwight** *see* Defence surveillance**El Salvador**

Aid, resumption, **2:10; 18:24-5; 19:18; 23:8-9**

Elections, Canadian observers, **18:19-22; 19:16**

De Reyes Villetorres, Maxima and Janet Samour Hasbun disappearance, investigation, **23:25-6**

Orphans, Canadian program, **23:9, 16**

Political prisoners program, Canadian involvement, **18:23-5**

Refugee resettlement, Canadian ambassador to Costa Rica involvement, **18:23-4**

*See also* Guatemala; Nicaragua; Trade

**Elections**

Defence issues, importance, **40:30-1**

*See also* El Salvador; Grenada; Guatemala; Nicaragua

**Embassies and consulates**

Budget breakdown, **19:25-6; 21:15-6, 26-8**

Closures, **2:14, 37**

Canadian International Development Agency efforts, impact, **22:14; 23:17-8**

Staff

Canadian Armed Forces members, **19:24-6**

Europe, **21:14-6**

Pacific regions, **21:15**

*See also* Ambassadors; Britain; Ethiopia—May 1st holiday; Nicaragua

**Emergencies**

Early warning systems, development, **11:7, 15, 25, 30, 33-4, 39; 12:10**

Legislation, **46:8**

**Emergency planning** *see* Defence equipment—Industrial preparedness**Emergency relief** *see* Africa; Ethiopia

**Employment** *see* Canadian Armed Forces—"Moonlighting policy"; Defence, arctic regions—Economic/employment benefits; Defence Production Sharing Program; Diplomatic service—Spouses; North

**Employment** *see—Cont.*

American Aerospace Defence Command; Strategic Defence Initiative—Canadian position, Job creation

**Employment and Immigration Department** *see* Aerospace industry—Service representatives**End the Arms Race** *see* Appendices; North American Aerospace Defence Command—Canadian participation; Witnesses**Energy**

Conservation *see* Canadian Armed Forces  
*See also* Developing countries—Biomass; International Development Research Centre; Kinetic energy; Nuclear reactors; Oil

**Environment**

Canada-United States, External Affairs and Environment Departments, co-operation, 19:11-2  
 Economic Summit Conference discussions, 20:18-9  
 External aid, link, 22:9  
*See also* Defence, arctic regions; Distant Early Warning line—Modernization; Ethiopia—Climatological damage; United Nations Environmental Program

**Esquimalt, B.C.** *see* Canadian Armed Forces—Bases**Estimates** *see* Canadian International Development Agency; External Affairs Department; International Development Research Centre; National Defence Department**Ethiopia**

Canada, relations, 10:28-30  
 Canadian International Development Agency  
 Aid, category, 11:22, 32; 22:7-8  
 Water project, 10:28  
*See also* Ethiopia—Emergency relief/food aid—Long-term relief/food self-sufficiency  
 Civil war, truce calling, 9:12-4  
 Clark, J., visit, 11:8  
 Climatological damage, reversability, 10:27-9  
 Emergency relief/food aid, 1:26, 28, 31-42; 2:6-7, 12-3, 17; 5:14; 8:8-9  
 Canadian International Development Agency/Non-Government Organizations channels, 9:17; 10:21-2  
 Canadian International Development Agency staff, 10:8, 10, 26  
 Churches Drought Action Africa Ethiopia Fund, Canadian International Development Agency funding, 10:20, 22  
 Danish Lutheran Relief Program, 6:21  
 Delivery costs, 10:19, 29  
 Distribution, relief camps, 10:18-9  
 Idnet camp evacuation, 18:10-1, 15-6, 19-20; 19:8-9; 20:16  
 Kingston medical team, 9:8  
 Local people, praising, 11:16, 19-20  
 Prince Edward Island potato donation, 2:18-20  
 Solicitations, emotional pleas, 10:11-3, 27  
 United Nations Children's Fund, 10:20  
 World Vision Canada, 11:11

**Famine**

Early warning system, 10:8, 25-6; 11:7, 15  
*Politics of Starvation*, Jack Shepherd, 9:12-3  
 Public awareness, media role, 9:6; 11:10-1, 15

**Human rights, 22:17**

Long-term relief/food self-sufficiency  
 Canadian International Development Agency plans, 22:7-8; 23:12-3  
 Ethiopian government plan, Canadian International Development Agency co-operation, 10:27-9  
 May 1st holiday, Canadian embassy closure, 18:16  
 Members of Parliament visiting, 9:5, 18, 22-3

**Eureka project** *see* Space research**Europe**

Canadian International Development Agency activities, 22:24-5  
 Defence, CF-18 role, 41:51  
*See also* Beef; Canadian Armed Forces; Conference on Mutual Reduction of Forces and Armaments in Europe; Conference on Security and Co-operation in Europe; East Bloc countries; Eastern Europe; Embassies and consulates; External affairs policy; Nielsen—References; North Atlantic Treaty Organization; Nuclear weapons—Nuclear weapons-free zones; Strategic Defence Initiative

**Evans, Mr. Mac** (Science and Technology Ministry of State)  
 North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 55:3, 6-11, 19-21, 25-6, 31-2, 36**Exports**

Decrease, economic impact, 18:9-10  
*See also* Africa—Food production; Agri-food strategy; Defence trade; Food

**External Affairs and National Defence Standing Committee** *see* Committee**External Affairs Department**

Annual report, 1980-1981, 4:5-43  
*See also* Orders of Reference  
 Annual report, 1983-1984, 31:4-29  
*See also* Orders of Reference  
 Budget cuts, transport, entertainment, 21:29-30  
 Deputy Ministers, official car provision, 19:27  
 Estimates  
 1984-1985, supplementary (B), 2:4-41  
*See also* Canadian International Development Agency—Estimates; Orders of Reference; Reports to House—First  
 1985-1986, main, 8:4-29; 18:4-27; 19:4-28; 20:4-27; 21:4-37; 24:4-18  
*See also* Canadian International Development Agency—Estimates; International Development Research Centre—Estimates; Orders of Reference  
 Minister, mandate, 2:5  
 Staff  
 Person-year decrease, 19:15; 21:30  
 Person-year increase, 2:13-5  
 Women, 24:15  
*See also* Defence trade; Environment; Witnesses

**External affairs policy**

Consultation process, 20:9-10  
 European emphasis, 19:14-5  
 Group of 78 proposals, 50:80  
 Independence, 42:71  
 Options/principles, 42:79-80  
 Responsibility, 51:18-20, 26  
 Review  
 Green paper, 2:6, 21-2, 31-2; 4:6, 42; 11:36, 39-40  
 Canadian International Development Agency consultation, 22:13; 23:14  
 Defence green paper, integrating, 21:6-8  
 Senate Foreign Affairs Committee referral, 11:39  
 Special joint committee referral, 20:8-9, 17; 21:35  
*See also* Human rights  
 1970, *Foreign Policy for Canadians*, 2:6  
 1972, 20:10  
*See also* Central America—United States-Soviet Union involvement; Peacekeeping; Subcommittees

**External aid**

- Budget, 5:15, 17-8; 23:17
- Churches, parishioners donations, 11:20
- Domestic economy, benefits, 5:15
- Human rights considerations, 8:17-8; 22:16-7, 23-4
- Importance, education program, 2:17; 11:11, 24-5, 40
- Increasing, 42:72
- International comparison, 10:25-6; 12:16
- Rationale, shared prosperity, 22:10
- Selection criteria, defence spending, comparison, 12:17-8; 42:72
- See also* Africa; Canadian International Development Agency; Developing countries; El Salvador; Environment; Ethiopia; India; Jamaica; Nicaragua; Official Development Assistance

**Famine** *see* Africa; Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald) Report on the African Famine, March 1985; Ethiopia; Sudan

**FAO** *see* Food and Agricultural Organization

**Farmers**, Prince Edward Island, 9:28

**Filion-Laporte, Ms Liliane** (International Development Research Centre)  
International Development Research Centre estimates, 1985-1986, main, 25:3, 22

**Film**, production, Canada-Israel agreement, 8:25

**Fishing industry**

- Atlantic fishery, subsidy, United States unfair competition accusations, 19:23-4
- Offshore fishery, sovereignty, 15:22

**Flynn, Rev. John** (Project Ploughshares)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 42:3, 34-40, 44-7

**Food**

- Exports, 12:4
- Security, 12:4, 6, 8
- Self-sufficiency *see* Africa; Ethiopia—Long-term relief/food self-sufficiency; India; Southeast Asia
- Surpluses
  - Price impact, 12:4
- See also* Food aid—Canadian International Development Agency
- See also* Famine; Food and Agricultural Organization; Hunger; Malawi; World Food Conference; World Food Council; World Food Program

**Food aid**

- Canadian International Development Agency role, 6:8-12; 10:20; 22:6
- Surplus food, transportation difficulties, 22:13-4
- Canagrex cold storage facilities, 2:35
- Domestic/foreign, 9:28-9; 11:32
- Food banks, need, 9:28
- Food Grains Bank, western provinces, 12:28
- Military governments, misuse, 9:21
- Mobilizing, co-ordinating, Vancouver, 9:29
- Organizations, conflict, 12:13-5
- See also* Africa—Emergency relief; Disarmament, arms control; Ethiopia—Emergency relief/food aid; World Food Council; World Food Program

**Food and Agricultural Organization**

- Bureaucratic difficulties, 12:12-3
- Canadian contributions, 12:14, 16
- Canadian representation, World Food Council president Eugene Whelan future, 2:12-6
- Mandate, history, 12:12

**Food Grains Bank** *see* Food aid

**Foreign Policy for Canadians** *see* External affairs policy—Review

**Forestry**

- Research, Indian Head, Sask., 12:11
- Space research, relationship, 55:15
- See also* Deforestation

**Fortmann, Mr. Michael** (University of Montreal; Individual presentation)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 47:3-19

**France** *see* Defence trade; Nuclear weapons—Britain; Official Development Assistance—Committee study, Travel; Strategic Defence Initiative

**Francophone countries** *see* Canadian International Development Agency—Allocations

**Fraser, Col Douglas** (National Defence Department)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 32:3, 23-7, 29, 34

**Free trade**

- United States policy, criticism, 50:91-2
- See also* Aerospace industry—United States markets; Defence trade

**Freedom of information** *see* Defence agreements—Documents; North American Aerospace Defence Command—North Warning System—Security intelligence

**Freedom of speech** *see* Soviet Union

**Friesen, Mr. Benno** (PC—Surrey—White Rock—North Delta)  
Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)  
Report on the African Famine, March 1985, 12:16-9  
Canadian International Development Agency estimates, 1985-1986, main, 5:10; 6:18, 20-4  
Committee, press reports, 53:32  
International Development Research Centre estimates, 1985-1986, main, 25:8-11  
National Defence Department estimates, 1985-1986, main, 13:15-7  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 28:14-6, 26-7, 39-40, 59-60, 65-7, 72; 29:11-3; 33:33, 46; 39:25-6; 43:16-21, 32; 47:29-33; 48:13-5; 49:18-23; 53:20-1, 31-2; 54:34; 56:16, 23-4  
Procedure  
Members, 1:6  
Ministers, 5:10  
Organization meeting, 1:6, 13-4  
Questioning of witnesses, 6:18, 20  
Quorum, 1:14

**Frigate program** *see* Defence equipment—Ships; North Atlantic Treaty Organization

**Fuel** *see* Developing countries

**Fulton, Mr. Jim** (NDP—Skeena)  
External Affairs Department annual report, 1980-1981, 4:15-8, 24, 40-1  
References, 4:23-4

**Futado, Mr. Francis** (Students for Peace and Mutual Disarmament, University of British Columbia)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 40:3, 46-8, 52-4, 57-9

**Gagetown, N.B.** *see* Canadian Forces—Bases



- Gallagher, Mr. David** (Oxfam-Canada)  
Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)  
Report on the African Famine, March 1985, **11:3**, 9-10, 23-4, 33
- Gallup poll** *see* Sovereignty
- Garneau, Marc**, status, **15:12**
- Gellner, Mr. John** (Canadian Defence Quarterly)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **46:3**, 32-43; **46A:43-5**  
References *see* Appendices
- General Systems Research Ltd.**, **41:87**, 90  
*See also* Witnesses
- Geneva, Switzerland** *see* Disarmament, arms control
- Gherson, Mr. Randolph** (External Affairs Department)  
External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, **18:3**, 10
- Gillespie, Mr. Robert** (Regional Industrial Expansion Department)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **34:3**, 18-21, 27, 29-30
- GNP** *see* Gross National Product
- Goose Bay, Labrador** *see* North Atlantic Treaty Organization—Training centre
- Gordon, Mr. Mark R.** (Inuit Tapirisat of Canada)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **28:6**, 46-9, 53-9
- Gould, Ms Ellen** (Project Ploughshares)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **42:3**, 45-6, 48
- Government**, former Liberal government *see* Defence policy; North American Aerospace Defence Agreement
- Government contracts**  
Canadian content, promoting, **17:9**  
*See also* Canadian International Development Agency; Defence expenditures; Defence trade—Industrial offset commitments; Shipbuilding industry
- Government programs**, Members of Parliament participation, **8:10-1**
- Govier, Ms Trudy** (Peace and Conflict Resolution Study Group, University of Calgary)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **41:3**, 58-72
- Graham, Mr. J.W.** (External Affairs Department)  
External Affairs Department  
Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 2:23-4  
Estimates, 1985-1986, main, **18:3**, 7-9, 15, 20-2, 24-6; **19:3**, 18-9
- Grains** *see* International Maize and Wheat Improvement Centre; Rice
- Great Lakes**, pollution, solutions, Canada-United States agreement, **19:5**, 13
- Green papers** *see* Defence policy—Review; External affairs policy—Review
- "Green Revolution"** *see* India—Food self-sufficiency
- Greenwood, N.S.** *see* Canadian Armed Forces—Bases and stations
- Grenada**, elections supervision, request, **2:19**
- Grinius, Mr. Marius** (External Affairs Department)  
External Affairs Department annual report, 1983-1984, **31:3**, 23, 29
- Grisé, Mr. Richard** (PC—Chamby; Vice-Chairman)  
Election as Vice-Chairman, **57:xli**  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **28:30-1**, 58-9; **29:17-8**; **30:31**; **35:30**, 32; **37:35-6**  
Procedure, meetings, **37:37-8**
- Gross National Product** *see* Defence expenditures—Increase; Official Development Assistance
- Ground Wave Emergency Network** *see* North American Aerospace Defence Command
- Group of 78** *see* External affairs policy
- Guatemala**  
El Salvador, comparison, **18:19-21**  
Elections, **8:17**; **18:19-20**  
Human rights violations, **18:22**  
*See also* Central America
- Guilbault, Mr. Jean-Guy** (PC—Drummond)  
External Affairs Department annual report, 1983-1984, **31:27-8**  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **30:26-7**; **33:28-30**; **42:25-6**, 45-6, 64-6, 97; **45:59-60**; **46:47-50**; **51:8-9**
- GWEN** *see* Ground Wave Emergency Network
- Hagen, Mr. Lawrence** (Canadian Centre for Arms Control and Disarmament)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **37:3**, 38; **39:3-27**
- Halifax, N.S.**, harbour, Soviet mining, media reports, **17:10-1**
- Halstead, Mr. John G.** (Georgetown University; Individual presentation)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **44:3-19**  
References *see* North American Aerospace Defence Command—Canadian participation
- Halton, Mr. Harry** (Aerospace Industries Association of Canada)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **35:3**, 8-12, 14-5, 20-1, 23, 25-6, 28-9, 31, 33
- Ham, Mr. James** (Canadian Institute for Advanced Research)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **55:3**, 18, 29-30
- Harbours** *see* Halifax
- Harle, Col P.G.** (National Defence Department)  
National Defence Department estimates, 1985-1986, main, **15:3**, 14-5
- Hatsenpillar, RAdm** (National Defence Department)  
National Defence Department estimates, 1985-1986, main, **17:3**, 7-9
- Hawaii** *see* Canadian Armed Forces—Marine
- Head, Mr. Ivan L.** (International Development Research Centre)  
International Development Research Centre estimates, 1985-1986, main, **25:3-30**
- Healey, RAdm E.J.** (National Defence Department)  
National Defence Department estimates, 1985-1986, main, **7:3**, 21; **13:3**, 25-7; **15:3**, 10-1, 17, 24-5; **16:3**, 5-7, 11, 21, 23-4; **17:3**, 9-10, 12-3, 19-20
- Health**  
Expenditures, allocation, **55:34-5**



**Health—Cont.**

- Life expectancy/economic strength, relationship, 55:34
- See also International Development Research Centre; Unemployment

**Heap, Mr. Dan** (NDP—Spadina)

- Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)
  - Report on the African Famine, March 1985, 9:8-11, 23-5
- External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, 20:20-2
- International Development Research Centre estimates, 1985-1986, main, 25:7, 17-20
- National Defence Department estimates, 1985-1986, main, 16:4, 13-6, 24, 27-8
- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 28:13-4, 22-4, 55, 64-5; 29:9, 14-5, 23-4, 27
- Procedure
  - Members, 1:7
  - Organization meeting, 1:7, 10
  - Quorum, 1:10

**Helsinki Accord** see Human rights**Hemingway, Ernest** see War**Hernes, Gen Robert T.** (North American Aerospace Defence Command)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 54:3-39
- References see North American Aerospace Defence Command—Air defence; Strategic Defence Initiative—Research benefits

**Hicks, Mr. Bob** (PC—Scarborough East)

- External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, 18:26-7
- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 27:9-10; 28:17-8, 30; 29:10-1; 35:14-6; 36:28-9; 38:14-5; 39:22-3; 40:29, 65, 86-8, 120; 41:20-1, 40-1, 52-4, 79, 101; 42:14-5, 28-9, 64, 74-7; 44:14-5; 45:42; 46:16-7; 47:18-9; 48:9-13, 29-31; 50:73-5, 103-4; 51:12; 52:22; 54:34; 56:20-2
- Procedure
  - Agenda and procedure subcommittee reports, M., 28:5
  - Documents, 18:27

**High technology industry** see China; Defence equipment—Procurement; Defence trade**Hill, Mr. John** (Town of Inuvik)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 28:5, 32-6, 39, 42, 44

**Hiroshima** see Japanese-Canadians**Hockin, Mr. Tom** (PC—London West)

- Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)
  - Report on the African Famine, March 1985, 9:22; 10:16-8
- External Affairs Department
  - Annual report, 1981, 4:23
  - Estimates, 1985-1986, main, 21:19-20
- International Development Research Centre estimates, 1985-1986, main, 25:11-3
- National Defence Department estimates, 1985-1986, main, 16:11-3; 20:10, 12
- Procedure
  - Members, 1:7
  - Opposition, 1:14-5
  - Organization meeting, 1:7, 14-5
  - Quorum, M. (Weiner), 1:14-5

**Holmes, Mr. John** (Canadian Institute of International Affairs)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 37:3, 19-36

**Honduras**, human rights violations, Mosquito Indians, 23:9

**Hong Kong** see Imports**Hopkins, Mr. Len** (L—Renfrew—Nipissing—Pembroke)

- Canadian Armed Forces
  - Bases and stations, 3:17-8; 13:8; 16:8-10, 19, 28; 17:11-5
  - Cadet program, 16:29
  - European commitment, 7:21
  - Personnel, 13:20-1
  - Reserves, 13:19; 40:51-2
  - Retirees, 13:32-4
- Canadian Institute of Strategic Studies, 16:20
- Canadian International Development Agency estimates, 1985-1986, main, 5:7-9
- Central America, 2:30, 33
- Cruise missile, 47:38-9
- Defence agreements, 51:29-30
- Defence, arctic regions, 41:19-20; 41:32, 50, 78-9; 43:15; 51:14-5; 52:12-4
- Defence equipment
  - Aircraft, 7:22; 16:10; 41:51; 50:13
  - Conventional arms, 40:10
  - Procurement, 45:34-5
  - Research and development, 40:64; 45:35; 50:97; 53:14
  - Ships, 3:14; 34:27; 50:27-8; 51:14
  - Small arms replacement program, 3:14; 16:21
  - Stockpiling, 34:28
  - Trucks, 3:14; 16:20-1
- Defence expenditures, 7:21-3; 13:32; 40:63; 41:65; 50:69-70; 56:6-7
- Defence policy, 13:7; 33:25; 40:39; 41:50; 46:24-5; 50:27, 43-4, 58-9, 69, 85-7; 53:12-3; 56:5
- Defence Production Sharing Program, 30:17; 45:35-6; 50:97; 53:29
- Defence trade, 34:25-7; 50:12-3, 98
- Deterrence policy, 50:112
- Disarmament, arms control, 2:32, 34; 40:10; 41:33
- Distant Early Warning line, 3:15
- Elections, 40:30
- External Affairs Department
  - Annual report, 1980-1981, 4:23-8
  - Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 2:4, 30-5
- External affairs policy, 2:31
- Food aid, 2:35
- Fulton, references, 4:23-4
- Israel, 13:7
- National Defence Department
  - Estimates, 1985-1986, main, 7:21-6, 28; 13:7-9, 19-22, 32, 34; 16:4, 8-11, 19-21, 28-30; 17:11-5
  - Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 3:14-8, 30
- North American Aerospace Defence Agreement
  - ABM clause, 44:10; 45:9; 46:37, 47; 47:28; 52:13; 54:20
  - Committee study, 30:16-7; 33:25-6; 34:25-8; 40:10, 23, 30-3, 37-9, 50-2, 62-4; 41:19-20, 32-3, 50-2, 65-7, 77-8, 97-9, 110-2; 43:13-6; 44:10-1, 24-5; 45:8-9, 21-3, 34-6, 50-2; 46:10-2, 24-5, 36-7, 45-7; 47:7-9, 17-8, 27-9, 38-40; 50:12-3, 27-9, 43-4, 58-60, 69-70, 85-7, 93, 97-8, 111-2; 51:13-5, 29-30; 52:12-4, 25-6; 53:12-4, 16, 29; 54:20-1; 55:18-20; 56:4-7, 15, 22-3
  - Renewal, 40:30, 50-1; 41:77; 45:8; 47:27-8
  - Review, 30:17-8; 50:59
- North American Aerospace Defence Command
  - Agreements, hidden, 54:21
  - Airborne Warning and Control System, 3:16; 4:24; 40:24
  - Aircraft, 16:19; 41:32
  - CADIN/Pine Tree line, 3:15; 4:24-5; 7:25-6; 13:8-9
  - Canadian participation, 40:23; 46:45; 47:29
  - North Atlantic Treaty Organization, relationship, 44:11; 45:23; 46:11

**Hopkins, Mr. Len—Cont.**

- North American Aerospace Defence Command—*Cont.*
- North Warning System/SDI, 4:24-7; 7:22, 24; 16:10-1; 40:31-2, 98-9, 111; 43:13-4; 44:10-1, 24-5; 45:9, 21-2, 34, 51-2; 46:37, 46; 47:7-9, 17-8; 50:59-60, 93, 111-2; 52:25-6; 56:5, 23
- Satellites, 4:24
- Security intelligence, 41:110
- Surveillance role, 54:20
- North Atlantic Treaty Organization
- Canadian commitment, 41:50-2; 41:78
- Defence expenditures, 7:24
- Ministerial meetings, 2:32-4
- North Atlantic air defence system, 45:51; 46:11; 50:29
- Northwest Passage, 51:13-4
- Nuclear war, 41:66
- Nuclear weapons, 40:38-9, 51
- Portugal, 16:19
- Procedure
- Ministers, 5:7-8
- Motions, 5:7
- Orders of Reference, 2:4
- Organization meeting, 1:7, 10, 16, 19-20
- Questioning of witnesses, 16:28-9
- Quorum, M. (Weiner), 1:10, 16, 19
- Witnesses, 16:30
- Satellites, 33:26; 55:18-20
- Sovereignty, 46:24
- Soviet Union, defence policy, 52:26
- Space research, 53:12; 55:20
- Strategic Defence Initiative, 13:8; 16:19; 41:112; 45:50; 46:11-2, 37
- United States
- Defence equipment, 2:33
- Defence policy, 40:31; 41:67; 52:26
- Universities, military studies, 16:20

**House of Commons**

- Opposition, numbers, role, 1:14, 16
- See also* International Development Research Centre—Creation

**Housing** *see* Canadian Armed Forces—Bases and stations**Howe, C.D.** *see* Defence Production Sharing Program**Howe, Sir Geoffrey** *see* Strategic Defence Initiative—Dangers**Huard, Mr. Guy** (Schiller Institute)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 43:3, 39-50

**Hulse, Mr. Joe** (International Development Research Centre)

- International Development Research Centre estimates, 1985-1986, main, 25:3, 16

**Human rights**

- Canada, external affairs policy green paper, 21:30-2
- Central America, Canadian efforts, 18:22-3
- Domestic, 21:35
- Eastern Europe, subcommittee, 13:40; 19:27-8
- Economic development, relationship, International Development Research Centre investigation, 25:25
- Helsinki Accord, Meeting of Experts, May-June 1985, etc., 18:10; 20:5-6; 21:31
- See also* Eastern Europe; Ethiopia; External affairs policy—Review; External aid; Guatemala; Honduras; Nicaragua

**Hunger, 12:6-9, 13**

- See also* Developing countries—Malnutrition

**ICBM** *see* Intercontinental Ballistic Missiles**Idnet** refugee camp *see* Ethiopia—Emergency relief/food aid**IDRC** *see* International Development Research Centre**IFAD** *see* International Fund for Agricultural Development**IMF** *see* International Monetary Fund**Immigration** *see* Aerospace industry—Service representatives/technicians**IMP Group Ltd.** *see* Defence trade; Witnesses**Imperialism** *see* Soviet Union**Imports****Quotas**

- Bangladesh/Hong Kong, 23:21-2
- Developing countries, 23:21-2
- Emergency measures, Canadian International Development Agency role, 23:22-3

*See also* Beef**Income tax** *see* Africa—Emergency relief, Volunteers**India**

- Aid, self-co-ordination, 22:21-2
- Canadian International Development Agency
- Agricultural projects, 12:11
- See also* India—Food self-sufficiency
- Delhi, United States AID office, 6:10
- Economic growth, birth control, relationship, 9:21
- Food self-sufficiency
- Canadian International Development Agency efforts, 10:12-3; 12:7
- “Green revolution”, 25:5
- See also* Canada; Operation Eyesight; Sri Lanka; United Nations—Nuclear deterrence

**Indian Head, Sask.** *see* Forestry—Research**Indians** *see* Mosquito Indians**Industrial offset benefits** *see* Aerospace industry—Economic importance**Industry, competitiveness, 50:99**

- See also* United States—Extraterritorial laws

**Inflation** *see* Defence expenditures**Innuksuk, Ms Rhoda** (Inuit Tapirisat of Canada)

- North American Aerospace Defence Command Agreement, committee study, 28:6, 49-52, 55

**Interchurch Disarmament Project** *see* Winnipeg Coordinating Committee for Disarmament**Intercontinental Ballistic Missiles** *see* North American Aerospace Defence Command—Canadian participation—North Warning System; Nuclear weapons; Soviet Union—Defence equipment; Strategic Defence Initiative**International agreements** *see* Film**International Development Research Centre**

- Agricultural research, 25:18, 24
- See also* Africa—Agriculture
- Birth control studies, 25:21-2
- Canadian International Development Agency relationship, 1:43-4
- Co-operative programs, 25:27-30
- Creation, House of Commons debate, 25:5-6
- Data management, MINISIS system, 25:6-7, 13-4
- Energy research, 25:18-9
- Estimates, 1985-1986, main, 25:4-31
- Field operations, monitoring, 25:7

**International Development Research Centre—Cont.**

- Funding, 25:7-8, 11-2, 23
- Health research, 25:30
- International model, 25:7
- Kilgour remarks, 25:31
- Mandate, 25:5-6, 26
- Parliament intentions, reflecting, 25:22-3
- Recipient countries, selection criteria, 25:27
- Social sciences projects, 25:12-3
- Staff, 25:114-7
- Successes, measuring, 25:24-5
- See also* Africa—Deforestation—Food self-sufficiency; China; Colombia; Costa Rica; Developing countries; Human rights—Economic development; Official Development Assistance; Students—Foreign; Tanzania; Witnesses

**International Fund for Agricultural Development** *see* Agriculture**International Institute on Rice Research**

- Budget, 1:30, 44
- Philippines, success, 12:7; 25:5, 17

**International Maize and Wheat Improvement Centre, Mexico, 25:5****International Maritime Organization** *see* Water pollution**International Monetary Fund** *see* Democracy; Tanzania**International Physicians for the Prevention of Nuclear War, 41:43****International Satellite Monitoring Agency** *see* Disarmament, arms control—Verification**International Space Monitoring Agency** *see* United Nations**Inuit Tapirisat of Canada** *see* Defence, arctic regions; Nuclear weapons; Strategic Defence Initiative; Witnesses**Inuvik, N.W.T.** *see* Canadian Armed Forces—Bases and stations; Defence, arctic regions—Headquarters—Western Arctic; Witnesses**Iran** *see* Japan; Trade**Irrigation** *see* Sri Lanka**ISMA** *see* International Satellite Monitoring Agency**Israel**

- Shamir visit to Canada, 8:24-5
- Sinai, multinational force, Canadian role, 8:25; 13:7; 21:20-1
- See also* Film; Trade

**Jacques, Ms Carole** (PC—Montreal—Mercier)

- External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, 8:24-6

**Jamaica, aid, Mulroney visit, 6:20; 8:9****Janzen, Mr. Bill** (Mennonite Central Committee)

- Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald) Report on the African Famine, March 1985, 11:3, 7-9, 26-7, 29, 31-2

**Japan**

- Iranian oil imports, 18:18
- See also* Defence trade; Economic Summit Conference

**Japanese-Canadians, Hiroshima survivors, research, 24:14-5****Jardine, Mr. W.R. Bud** (PC—Northumberland—Miramichi)

- National Defence Department estimates, 1985-1986, main, 13:21-2

**Jason, Mr. Len** (Yellowknife Chamber of Commerce)

- North American Aerospace Defence Command Agreement, committee study, 28:5, 23-7, 29-32

**Jewett, Ms Pauline** (NDP—New Westminster—Coquitlam)

- Africa, 9:18-9; 10:5-7; 11:21-2, 36
- Anti-Ballistic Missile Treaty, 40:91
- Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald) Report on the African Famine, March 1985, 9:18-20; 10:5-7, 14-5, 23-4; 11:21-2, 35-6, 38-9; 12:19
- Canadian Emergency Coordinator Office, 10:14
- Canadian International Development Agency, 9:19; 10:15
- Central America, 2:22-5; 8:27
- Committee
  - Meetings, 42:90
  - Misinformation, 42:89-90
  - Progressive Conservative Members, 49:24
  - Witnesses, briefs, 42:97
- Cruise missile, 50:48
- Defence agreements, 51:9-11, 24-5
- Defence, arctic regions, 40:68, 91; 41:14, 16; 48:37-8
- Defence equipment
  - Aircraft, 40:97
  - Procurement, 40:67-8; 42:15-6
  - Radar, 56:16
  - Research and development, 48:23; 50:16-7
  - Submarines, 51:24
- Defence expenditures, 40:44
- Defence, Pacific region, 40:97-8
- Defence policy, 37:31; 40:18; 42:56, 90
- Defence Production Sharing Program, 42:8-9; 45:40
- Defence surveillance, 42:26; 50:114-5
- Defence trade, 45:39-40; 48:25-6; 50:15
- Deterrence policy, 30:29-30, 34; 38:15; 39:21; 42:78
- Developing countries, women, 10:23-4
- Diplomatic service, 21:24-6
- Disarmament, arms control, 31:13-4; 40:18, 80-1; 48:16; 49:11-4; 56:25-7
- Ethiopia, 11:22, 32
- External Affairs Department
  - Annual report, 1983-1984, 31:13-4, 16, 25-7
  - Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 2:8-9, 21-8, 39-40
  - Estimates, 1985-1986, main, 8:11-6, 27-8; 21:11-5, 23-6
- External affairs policy, review, 2:21-2; 11:39; 21:12
- National Defence Department estimates, 1985-1986, main, 7:26, 28
- Nicaragua, 2:25-8
- Non-Government Organizations, United Nations conferences, 11:36
- North American Aerospace Defence Agreement
  - ABM clause, 30:29-30; 43:26-7; 50:78-9, 115; 51:11; 56:17
  - Committee study, 26:9-11, 15; 30:28-30, 33-4; 36:11-6, 20-3, 29-31, 34; 37:7, 11-3, 17, 27, 31, 37-8; 38:8-12, 15-7, 21; 39:13-6, 21-2, 26, 29-31; 40:18-9, 27, 41-4, 67-8, 78-81, 91, 97-8, 104, 111-2, 121; 41:14, 16, 36-7, 70-1, 83-5, 90, 99-100, 113-4, 116-7, 121; 42:8-10, 15-6, 26-7, 37-9, 56-8, 78-80, 83, 89-92, 97; 43:26-9, 44-6; 44:13-4, 27-8, 33; 45:24-6, 39-40; 46:14, 20, 27-8; 48:9-11, 16, 23-6, 37-9; 49:11-4, 21-2, 24; 50:15-7, 46-9, 59, 72-3, 78-9, 90, 114-6; 51:9-12, 24-7, 29; 53:21-3, 28; 54:22-5; 56:16-8, 25-7
  - Drafting, 41:36-7
  - Renewal, 38:9-11; 40:78-9; 41:84-5; 42:15-6; 46:28; 48:9; 51:11-2; 56:17-9
  - Subcommittee study, 26:10-1, 14-6
- North American Aerospace Defence Command
  - Air-breathing defence, 42:56-7
  - Canadian participation, 42:58; 44:14
  - Command structure, 45:26; 50:78; 54:23-5
  - Communications structure, 30:33; 41:70
  - Headquarters, 42:78
  - Information, 50:72-3
  - North Warning System/SDI, 8:12; 36:12-6, 29-31; 39:15-6, 29-30; 42:78, 97; 43:28, 44-5; 46:27-8; 51:10-1



**Jewett, Ms Pauline—Cont.**

North American Aerospace Defence Command—*Cont.*

Nuclear weapons, 42:78; 51:26-7

Policy, 45:24-6

Security intelligence, 41:113

Surveillance role, 54:22-4

Unified Space Command, relationship, 30:28-9; 40:111-2; 41:121; 42:38, 91; 43:27

United States defence policy, linkage, 42:37-9

Weston paper, 8:16

Northwest Passage, 56:25

Official Development Assistance, 9:19; 26:18-9, 22

Peace, 42:78-80

Peace movement, 48:38-9

Procedure

Agenda and procedure subcommittee reports, 26:10-1, 14-6

Meetings, 37:37-8; 38:21

Ministers, 7:28; 8:11-3, 27-8

Questioning of witnesses, 2:8-9; 21:26

Travel, 26:18-9

References see Committee: Cruise missile

Royal Commission on Conditions of Foreign Service, 21:24-6

SED Systems Inc., 42:10

Soviet Union, 37:13

Space research, 31:14; 36:11, 21-3; 39:31; 40:121; 41:70; 48:9-10; 53:21-3

Sri Lanka, 21:23

Strategic Defence Initiative

Anti-Ballistic Missile Treaty, 30:29

Canadian position, 8:15-6; 21:13-4; 42:39; 48:24

Dangers, 8:14-5; 40:111

Expenditures, 31:14

Union of Concerned Scientists report, 21:11-2

United States, 53:28

West German Chancellor Helmut Kohl position, 8:14

United Nations, nuclear deterrence study, 2:39-40

United States, 37:11

Defence equipment, 50:46-7

Defence policy, 40:18; 41:83-4; 42:57-8; 44:13-4

Soviet Union, relationship, 40:80

Uranium, 31:25-7

Wenman references, 49:24; 51:29

**Job creation** *see* Aerospace industry; Defence expenditures; Strategic Defence Initiative

**Johansen, Mr. Karl** (Canadian Emergency Coordinator Office)

Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)

Report on the African Famine, March 1985, 9:4, 17

**Jordan, King Hussein** *see* Middle East

**Karsgaard, Mr. David A.** (External Affairs Department)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 51:3, 28

**Keating, Mr. Thomas** (University of Calgary; Individual presentation)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 41:4, 73-86

**Kevlar** *see* Laser technology—Developments

**Kilgour, Mr. David** (PC—Edmonton—Strathcona; Parliamentary

Secretary to Minister for External Relations; Parliamentary

Secretary to Minister of Indian Affairs and Northern

Development)

Africa, 9:18; 10:19, 21-2

Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)

Report on the African Famine, March 1985, 9:16-8; 10:11, 19-23

**Kilgour, Mr. David—Cont.**

Canadian International Development Agency

Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 1:29

Estimates, 1985-1986, main, 23:6, 13-4

Defence policy, 32:29-30

Defence surveillance, 45:15

Defence trade, 32:22-3

Democracy, third world, 18:22

Deterrence policy, 44:27; 45:15

Disarmament, arms control, 31:11-2; 45:15

East-west relations, 44:27

Ethiopia, 9:17; 10:19-22; 18:10-1

Exports, 18:9-10

External Affairs Department

Annual report, 1983-1984, 31:12

Estimates, 1985-1986, main, 18:4, 8-11, 21-3

Food aid, 10:20

Human rights, 18:10, 22; 25:25

International Development Research Centre estimates, 1985-1986, main, 25:23-5, 30-1

National Defence Department estimates, 1985-1986, main, 7:18-21

Nicaragua, 18:8-9

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,

32:22, 29-31; 35:8-10; 37:14-5, 32-5, 37-8; 39:11-3, 33-4, 37;

44:12, 26-7; 45:15-6

North American Aerospace Defence Command, 32:22, 30-1; 44:12, 26

Procedure

Documents, appending to minutes and evidence, 45:16

M., 39:12

Meetings, 37:37-8

Members, 1:7

Membership, 23:6

Ministers, 1:29

Organization meeting, 1:7, 11-2, 14, 18-9

Questioning of witnesses, 9:17; 10:19; 18:10

Quorum, 1:11-2, 14, 18; 18:4; 25:30

References *see* International Development Research Centre

Schiller Institute, 43:45-6

Strategic Defence Initiative, 43:46; 45:15

Trade, Nicaragua, 18:9

**Killens, Mrs. Thérèse** (L—Saint-Michel—Ahuntsic)

Africa, 9:16

Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)

Report on the African Famine, March 1985, 9:15-6, 27-9; 23:16

Canadian International Development Agency

Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 1:41-3, 45

Estimates, 1985-1986, main, 22:4-7, 13-4; 23:15-8

Developing countries, 1:41; 22:6-7

Disabled and Handicapped Special Committee *Obstacles* report, mandate, 9:15

Disarmament, arms control, 9:27; 24:10

El Salvador, orphans, 23:16

Embassies and consulates, 22:14; 23:17-8

Ethiopia, 1:41

External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, 24:10-2

External affairs policy, 22:13

External aid, 23:17

Food aid, 9:28-9

Nicaragua, 23:15-6

Non-Government Organizations, 1:42

Procedure, questioning of witnesses, 23:16

United Nations, Ambassador Stephen Lewis, 1:42

**Killick, Mr. John** (National Defence Department)

National Defence Department estimates, 1984-1985, supplementary

(B), 3:4, 6-7, 12-3, 16, 20, 26-8



**Killick, Mr. John—Cont.**

National Defence Department estimates, 1985-1986, main, 7:3, 25

**Kindy, Mr. Alex (PC—Calgary East)**

Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)

Report on the African Famine, March 1985, 9:20-2, 29-30

Canadian International Development Agency

Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 1:38-40, 49

Estimates, 1985-1986, main, 6:13-6; 22:14-9, 22-4

External Affairs Department

Annual report, 1981, 4:13-5, 33

Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 2:35, 37-9

Estimates, 1985-1986, main, 19:26-7; 20:22-3, 27; 21:26-30, 36-7; 24:17-8

International Development Research Centre estimates, 1985-1986, main, 25:14-6

National Defence Department

Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 3:23-6

Estimates, 1985-1986, main, 7:27-8; 13:41; 15:17-9; 16:17-9, 24-5

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,

32:20-1, 31-3; 33:28, 34-8, 48-50; 35:10-3, 19-20; 36:16-8, 32-3;

39:24-5, 32-3, 38; 40:23, 25-7, 40-1, 69, 71, 99-100, 105, 112-4,

120-1; 41:10-4, 37-9, 68-9, 99-100, 112; 43:46-7; 45:10-1;

50:44-6, 77-8, 98-9; 53:26-7; 54:21-2; 55:32-6; 56:13-5, 27

Procedure

Agenda and procedure subcommittee, M., 13:41

Members, 1:6

Organization meeting, 1:6

Printing, M., 14:15

Questioning of witnesses, 1:49; 19:26; 21:27; 40:23

**Kinetic energy** *see* Strategic Defence Initiative

**King, Mr. Fred (PC—Okanagan—Similkameen)**

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,

35:18, 32; 47:33; 48:31

**King, Right Hon. W.L.M.** *see* Defence policy—Canada-U.S. relations, "Corridor of attack"

**Kingston, Mr. Clive (Aerospace Industries Association of Canada)**

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,

35:3-13, 15-21, 24-30, 32-3

**Kingston, Ont.** *see* Ethiopia—Emergency relief/food aid

**Kinloch, Mr. John (Committee for a Nuclear-Free North, Western**

Arctic New Democrats)

North American Aerospace Defence Command Agreement,

committee study, 29:3, 19-28

**Klassen, Ms Menno (Disarmament Study Group of the United**

Nations Association, Winnipeg Branch)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,

42:4, 68-70, 73-4

**Klassen, Ms Valerie (Winnipeg Coordinating Committee for**

Disarmament)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,

42:4, 87-9, 91-4, 96-7

**Korean Airlines** *see* North American Aerospace Defence Command—Surveillance role

**Kroeger, Arthur** *see* Strategic Defence Initiative—Canadian position

**Labour** *see* Africa

**Labrador** *see* Defence, arctic regions—Aircraft

**Lafrance, Gen Claude (National Defence Department)**

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,

38:21; 39:3, 27-39

**Langdon, Mr. Steven W. (NDP—Essex—Windsor)**

Africa, 5:13, 16-7; 6:19

Canadian International Development Agency

Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 1:31-8, 45-9

Estimates, 1985-1986, main, 5:11-3, 16-8; 6:4-8, 17-20, 25-6;

23:10-3, 21-2

Leeward and Windward Islands, 6:19-20

Procedure

Documents, 6:19, 26

Meetings, 5:11

Ministers, 5:11-3

Opposition, 6:17-8

Questioning of witnesses, 6:17-8

**Lapierre, Hon. Jean (L—Shefford)**

Canadian International Development Agency estimates, 1984-1985,

supplementary (B), 1:24-6, 29, 44-5

Procedure

Ministers, 1:24

Quorum, 1:44-5

**Laser technology**

Developments, Kevlar anti-flack jackets, etc., 41:88-90, 95, 101;

43:40-2

Economic effects, 43:43

Reliability, 41:89-90; 43:47

*See also* Soviet Union—Defence equipment

**Latin America and the Caribbean**, problems, Parliamentary Committee study, 11:8

**Law of the Sea Convention**, World Federalists of Canada

recommendation *re* Canadian ratification, 49:5-6; 49A:5-7

**Lawrence, Hon. Allan (PC—Durham—Northumberland)**

External Affairs Department annual report, 1980-1981, 4:18-20,

37-9

National Defence Department estimates, 1985-1986, main,

13:27-32, 38-40

Procedure, witnesses, 13:39-40

**Leeward and Windward Islands**, Economic Development Corporation loan, aircraft purchase, 6:19-20

**Legault, Mr. Albert (Laval University; Individual presentation)**

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,

46:3, 43-54; 46A:46-60

References *see* Appendices

**Legislation** *see* Emergencies

**Legislative committees** *see* Committee—Quorum

**Lethbridge Nuclear Disarmament Coalition** *see* North American

Aerospace Defence Command—Canadian participation; Witnesses

**Lewis, Andrew** *see* Acid rain

**Lewis, Hon. Stephen** *see* Official Agricultural Development

Assistance; United Nations—Ambassador

**Liberal Party** *see* Defence policy; Strategic Defence Initiative

**Lindley, Mr. D.J. (National Defence Department)**

National Defence Department estimates, 1985-1986, main, 13:3, 33-4

**Lindsey, Mr. George** (National Defence Department)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
30:26, 30, 33; 33:3, 5-16, 26-8, 31, 34-6, 40-4, 47-8; 36:3, 26-7

**Literacy** *see* Niger

**Loans** *see* Leeward and Windward Islands; Nicaragua

**Lopez, Mr. Ricardo** (PC—Châteauguay)  
External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, 18:11-2,  
26; 19:16-21, 26; 21:14-6, 35-6  
Official Development Assistance, Committee study, 26:19-20  
Procedure  
Documents, 19:16; 21:14, 16  
Travel, 26:19-20

**Low, Mr. David**, (Science and Technology Ministry of State)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
55:3-6, 18-20, 27-8, 30, 32, 36

**MacDonald, Mr. Clarke** (Project Ploughshares)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
43:3-5, 16-7, 20-1, 25, 38

**MacDonald, Hon. David** (Canadian Emergency Coordinator)  
Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)  
Report on the African Famine, March 1985, 9:4-11, 13-25,  
27-32  
References *see* Canadian Emergency Coordinator

**MacDonald, Dettwiler and Associates** *see* Witnesses

**MacDonald, Mr. John** (MacDonald, Dettwiler and Associates)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
40:3, 59-73

**MacFarlane, Gen George** (National Defence Department)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
34:3, 5-10, 25, 27-9, 34

**Mackasey, Hon. Bryce** *see* Portugal

**MacNaughton, Mr. John D.** (SPAR Aerospace Limited)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
53:3, 6-12, 23, 28-9, 31

**MAD** *see* Mutual Assured Destruction

**Mahaweli** *see* Sri Lanka

**Mainguy, VAdm D.M.** (National Defence Department)  
National Defence Department estimates, 1985-1986, main, 15:3,  
13-5, 17-22; 16:3, 8-21, 24-9

**Malawi**, food production, World Food Program purchase, 12:15

**Malnutrition** *see* Developing countries

**Marchant, Mr. Gary** (End the Arms Race)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
40:4, 79-93

**Marketplace '85** *see* Trade

**Martin, Capt Bruce** (National Defence Department)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
33:3, 31-3

**Martin, Mr. Nigel** (Canadian Council for International Co-operation)  
Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)  
Report on the African Famine, March 1985, 11:3, 18-9, 24-5,  
28, 30, 34, 36-7

**Massé, Mr. Marcel** (External Affairs Department)  
External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, 18:3-16,  
18-20, 22-4, 26; 19:3-12, 14-6, 18, 20-2, 24-7; 21:3, 9, 11, 13-6,  
19, 22-5, 27-30, 35-7

**Mathewson, Mr. Arthur** (National Defence Department)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
30:17-8; 33:3, 47-8

**Maxwell, Ms Bernadette** (Voice of Women)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
50:3, 58, 61-2

**McBane, Mr. Michael** (Canadian Conference of Catholic Bishops)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
43:3, 24, 38-9

**MCC** *see* Military Co-operation Committee

**McDougall report** *see* Royal Commission on Conditions of Foreign  
Service

**McInnes, Mr. Stewart** (PC—Halifax; Parliamentary Secretary to  
Minister for International Trade; Minister of Supply and Services)  
Procedure  
Members, 1:7  
Organization meeting, 1:7

**McKinnon, Hon. Allan B.** (PC—Victoria)  
Canadian International Development Agency estimates, 1984-1985,  
supplementary (B), 29-31  
External Affairs Department

Annual report, 1983-1984, 31:21-3  
Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 2:28-30  
Estimates, 1985-1986, main, 18:11, 19-21, 27

National Defence Department  
Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 3:10-4, 28  
Estimates, 1985-1986, main, 13:9-12, 25-7, 38-9; 15:7-10, 23-5;  
16:4-7, 21-3, 25-6, 29-30; 17:15-20, 24-6

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
33:14-7; 34:31-4; 35:24-8; 44:17-9; 45:52-5; 46:16, 27, 40-2,  
53-4; 47:15-7, 36-8; 51:10, 21-2, 24; 52:16, 20-2; 53:30-1; 54:29,  
31

Procedure  
Agenda and procedure subcommittee, 16:30  
M., 13:38  
Meetings, M., 16:29  
Members, 1:7  
Ministers, 1:29; 2:28  
Opposition, 1:12-3  
Orders of Reference, 1:31  
Organization meeting, 1:7, 9, 12-3, 19  
Questioning of witnesses, 1:10; 16:29  
Quorum, 16:29-30  
M. (Weiner), 1:9  
Amdt. (Chrétien), 1:9, 13  
Amdt. to amdt. (Heap), 1:12-3, 19

**McKinnon, Mr. Donald** (Project Ploughshares)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
42:3, 38-44, 48

**McTaggart, Mr. Wayne** (Métis Association of the Northwest  
Territories)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
28:6, 65-71

**Media** *see* Press/media

**Medicine** *see* Strategic Defence Initiative—Research benefits

**Members of Parliament** *see* Ethiopia; Government programs; United Nations High Commission for Refugees

**Mennonite Central Committee** *see* Africa—Emergency relief/food aid; Witnesses

**Métis Association of the Northwest Territories** *see* Defence, arctic regions—Dene Nation; Defence policy—Dene Nation; North American Aerospace Defence Agreement—Dene Nation; Peace—Dene Nation; Strategic Defence Initiative—Dene Nation; Witnesses

**Mexico** *see* International Maize and Wheat Improvement Centre

#### Middle east

Jordan, King Hussein statement, 2:11  
*See also* Trade

**Middlemis, Mr. Danford** (Dalhousie University; Individual presentation)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 50:3, 5-19

#### Militarism

Ideology, relationship, 40:34, 37-8; 40A:14-9  
Unemployment, creating, 42:68

**Military Co-operation Committee** *see* Defence policy—Canada-U.S. relations

**Milne, Mr. Andrew** (End the Arms Race)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 40:4, 73-81, 83, 86-91

**Mining industry**, space research, relationship, 55:15

**MINISIS system** *see* International Development Research Centre—Data management

**Minority statements** *see* Procedure—Reports to House

**MIRV** *see* Defence equipment—Multiple independently targeted re-entry vehicle

**Missiles** *see* Defence equipment

**Mobile Communications Satellite System** *see* Satellites

**Moher, Mr. Mark** (External Affairs Department)  
External Affairs Department annual report, 1983-1984, 31:3, 24-7

**Moonlighting** *see* Canadian Armed Forces

**Mosquito Indians** *see* Honduras

**Mozambique**, Canadian International Development Agency project-by-project assistance, 23:12

**MSAT** *see* Mobile Communications Satellite System

**Mullin, Mr. Jim** (International Development Research Centre)  
International Development Research Centre estimates, 1985-1986, main, 25:3, 29

**Mulroney**, Right Hon. Brian, references *see* Canada-United States relations; Developing countries—Economic Summit Conference; Economic Summit Conference; Jamaica; Soviet Union—President Chernenko

**Multilateral Trade Negotiations** *see* Trade

**Multinational corporations** *see* Defence, arctic regions; Nicaragua—United States, Extraterritorial laws

**Mustard, Mr. Fraser** (Canadian Institute for Advanced Research)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 55:3, 11-8, 21-4, 26-7, 29-31, 33-6

**Mutual Assured Destruction doctrine** *see* Deterrence policy

**Mutual Legal Assistance Treaty** *see* Canada-United States relations

**Namao, Alta.** *see* Canadian Armed Forces—Bases and stations

**NASA** *see* National Aeronautics and Space Administration

**Nassau, Bahamas** *see* Commonwealth—Conferences

#### National Defence Department

##### Estimates

1984-1985, supplementary (B), 3:4, 6, 10, 14-6, 18-20, 24-5, 29  
*See also* Orders of Reference; Reports to House—First  
1985-1986, main, 7:4-30; 13:7-41; 15:4-25; 16:4-30; 17:4-27  
*See also* Orders of Reference

Mandate, 35:25

Retired military personnel, rehiring, 15:4-7, 11; 16:18-9

Staff, military/civilian ratio, 3:24-5

*See also* Appendices; Committee; Defence surveillance—Transport Department; North American Aerospace Defence Agreement—Committee study—Renewal; North American Aerospace Defence Command—North Warning System; Shipbuilding industry; Space research; Witnesses

**National Research Council** *see* Disarmament, arms control—Verification

**Native land claims** *see* Defence, arctic regions

**NATO** *see* North Atlantic Treaty Organization

**NAVSTAR** *see* Defence surveillance

**Navy** *see* Canadian Armed Forces—Marine; Coast Guard

**NDP** *see* New Democratic Party

**Nerysoo, Hon. Richard W.** (Government of the Northwest Territories)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 29:3-14, 16-8

**Neutrality** *see* Defence policy

**New Democratic Party** *see* Committee for a Nuclear-Free North, Western Arctic New Democrats; North American Aerospace Defence Command

**Newman, Mr. Des** (Aerospace Industries Association of Canada)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 35:3, 9-10, 12-3, 17, 22-3, 30

**NGOs** *see* Non-Government Organizations

#### Nicaragua

Aid, 2:10; 18:8-9, 26  
Canadian embassy, establishing, 2:14-5, 27-8  
Intelligence, augmenting, 19:10-1

Canadian International Development Agency aid, 22:21-3

Canadian policy, 8:6-7

Consumer goods, shortage, 20:21

Cuba, history, parallels, 20:7

Cuba presence, Canadian discussions, 23:15

El Salvador, Canadian policy comparison, 19:16-9

Elections, Canadian observers, 2:9-11, 18-9

Human rights, 22:23

Loan, Canadian, forgiving, 23:10-1

Soviet Union relations, deepening, 20:6, 20-1

*See also* Nicaragua—United States trade embargo



**Nicaragua—Cont.**

Trade, **18:9**, **11**; **19:16-7**, **19**; **20:20-1**; **22:22-3**

*See also* Nicaragua—United States trade embargo

United States involvement, **2:25-7**

United States trade embargo, **23:10**

Beef imports, impact, **20:26**

Canada filling void, **19:6-7**, **21**; **20:6-7**, **20-1**

Clark statement, **23:6-8**

Canada monitoring, **23:15-6**

Canadian position, **18:8**, **11**, **14**; **19:26**; **23:7**; **20:21-2**

Central American trade patterns, disrupting, **18:7**

Extraterritorial laws, Canadian subsidiaries of multinational corporations, **18:5-7**, **15**; **19:5-6**; **20:5**, **15-6**

Recourse, **18:15**; **20:21**

Soviet Union trade, encouraging, **18:7-8**, **11**

United Nations consideration, **20:6**

**Nicholson, Mr. Rob** (PC—Niagara Falls)

Canadian International Development Agency estimates, 1985-1986, main, **22:19-21**

External Affairs Department

Estimates, 1984-1985, supplementary (B), **2:36-7**

Estimates, 1985-1986, main, **8:8-9**, **11**, **14**; **21:21-4**

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,

**26:13-4**; **27:6-7**; **35:16-7**; **45:23-4**, **41-2**; **46:12-4**, **29-30**, **54**;

**47:13-4**; **50:32-4**, **71**, **90-2**, **104-3**, **117-8**; **51:17-8**

Official Development Assistance, committee study, **26:20-1**

Procedure

Agenda and procedure subcommittee reports, **26:13-4**; **27:6-7**

Members, **1:7**

Organization meeting, **1:7**

Travel, **26:20-1**

**Nielsen, Hon. Erik** (PC—Yukon; Deputy Prime Minister and

President of the Privy Council; Deputy Prime Minister and Minister of National Defence)

Canadian Armed Forces

Bases and stations, **13:8**

Decline, **7:11**, **20**

European commitment, **7:21**; **13:11**, **20-1**

Personnel, **13:20-1**

Reserves, **7:11-2**; **13:18-9**; **56:19-20**

Retirees, **13:22**, **32-4**

Defence, arctic regions, **56:8**, **24-5**

Defence equipment, **7:20-2**; **13:11-2**, **25**; **56:14-6**, **20-2**, **24**

Defence expenditures, **7:20-3**; **13:9**, **11**, **32**; **56:6-7**, **14**

Defence, Pacific region, **56:9**

Defence policy, **7:17-20**; **13:7-8**; **56:5**, **13**

Defence Production Sharing Program, **56:20**

Disarmament, arms control, **56:26-7**

Israel, **13:7**

National Defence Department estimates, 1985-1986, main, **7:3-30**;

**13:3**, **7-9**, **11-25**, **27-34**, **36-7**

North American Aerospace Defence Agreement

ABM clause, **56:17**

Committee study, **56:4-28**

Renewal, **7:10**; **56:17-9**

North American Aerospace Defence Command

CADIN/Pine Tree line, **7:26**; **13:8-9**

North Warning System/SDI, **7:5**, **7-8**, **10**, **12-5**, **22**; **56:9-10**, **19**, **23**

North Atlantic Treaty Organization, **7:24**

Procedure

Documents, **13:36-7**

Ministers, **7:4**, **27**

**Nielsen, Hon. Erik—Cont.**

References

European visit, **7:19**

*See also* Canadian Armed Forces—Bases and stations, Inuvik;

East-West relations—Military aspects; North American

Aerospace Defence Command—North Warning System

Soviet Union, defence equipment, **56:27**

Space research, **56:10-2**, **27**

Strategic Defence Initiative

Anti-Ballistic Missile treaty, respecting, **7:14**, **29-30**; **13:8**, **22-3**

Canadian position, research commitment, **7:14-6**, **18**, **29-30**; **13:8**, **12-4**, **24**, **27-31**, **36-7**

Dangers, **7:16**

Expenditures, **7:14-5**

North Atlantic Treaty Organization countries, participation, **7:18-9**; **13:5**, **31**

Soviet Union parity, **13:15**

War, **7:28**

**Niger**, literacy rate, **6:10**

**Nixon, Mr. C.R.** (Individual presentation)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **38:4-21**

**Noble, Mr. John** (External Affairs Department)

External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, **19:3**, **12-3**

**Non-Government Organizations**

Canadian International Development Agency co-

ordination/monitoring, **1:42**; **6:12-3**

Effectiveness, **12:10**

United Nations conferences, success, **11:36**

*See also* Africa; Canadian International Development Agency—Co-

operative program—Staff, Overseas field officers;

Ethiopia—Emergency relief/food aid

**Non-Proliferation Treaty** *see* Disarmament, arms control

**NORAD** *see* North American Aerospace Defence Command

**Norman Wells, N.W.T.** *see* Canadian Armed Forces—Bases and stations

**North America** *see* Reforestation

**North American Aerospace Defence Agreement**

ABM clause, removal/reinsertion, **30:22-3**, **29-31**; **31:17**; **38:10-1**;

**39:8-12**, **29**; **40:21**, **45-6**, **76-7**; **41:31**, **47-8**, **54**, **64**; **42:54**, **61-3**;

**72-3**, **86**, **95-6**; **44:8**, **10**, **17**, **24**; **45:9**; **46:37**, **39**, **47**; **47:24-5**;

**28-9**; **48:7-8**; **49:5**, **8-9**; **50:46**, **52**, **63**, **78-9**; **51:11-2**, **15-6**; **52:7**;

**13-6**; **54:20-1**; **56:17**

Conseil Québécois de la Paix position, **48:35**

Project Ploughshares position, **43:8-10**, **23**, **27-8**

Tucker recommendation, **50:106-9**, **112**, **115**, **117-8**

Committee for a Nuclear-Free North, Western Arctic New

Democrats position, **29:22**

Committee study, **26:9-17**; **27:5-11**; **28:7-73**; **29:4-29**; **30:4-34**;

**31:4-29**; **32:4-35**; **33:4-50**; **34:5-34**; **35:4-33**; **36:4-34**; **37:4-39**;

**38:4-21**; **39:4-39**; **40:5-122**; **41:5-121**; **42:5-98**; **43:4-50**; **44:4-50**;

**45:4-60**; **46:4-54**; **47:4-40**; **48:4-40**; **49:4-24**; **50:5-118**; **51:4-30**;

**52:4-32**; **53:4-32**; **54:4-39**; **55:4-36**; **56:4-28**

Clarkson, S., remarks, "decision already made", **46:19-20**

Deadline, **26:9**; **42:89**

National Defence Department and ministerial staff assistance, **56:27-8**

Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade, research contract, **27:5-7**

Report, effect of Committee reorganization, **56:4-5**

Staff, D. Bon and J. Sokolsky hired, **27:5**



**North American Aerospace Defence Agreement—Cont.**Committee study—*Cont.*

Timeframe, etc., witnesses' criticism, **40:20, 25; 42:88-9; 46:18-9; 47:28-30, 35-6; 50:79-80**  
 Travel, **27:5-8**

Dene Nation and Métis Association of the Northwest Territories position, **28:62-3, 67, 71-2**

Drafting, wide-ranging phraseology, **41:36-7**

Liberal government, former, policy, **39:26**

Name, change, **28:45; 30:22-3; 42:51, 82; 44:17; 54:5**

Renewal, **4:5-6; 7:10; 38:7-8; 39:8; 40:73; 43:25-6, 28; 44:8**

Document, advance notice to Committee, **51:11-2; 52:19-20; 56:17-8**

National Defence Department position, **52:7-8**

One-year extension, **30:17-8; 41:84-5; 47:26-8, 36**

One-year notice, **40:30, 51; 41:10; 42:15; 44:15; 46:38; 48:30-1**

Open-ended, **44:14-6; 46:38**

Opting-out clause, **40:113; 41:12, 48, 53-4, 77-8; 45:8-9; 46:8, 17-8; 50:46**

Parliamentary input, **46:28-9; 52:19-20**

Term, **38:9-11, 14-5; 39:9, 22-3, 28, 33; 40:49-51, 65-6, 78-9, 86-7, 99-100, 110, 112-3; 41:8, 12, 20-7, 32, 37, 53-4, 64, 76-7, 79, 112, 120; 42:5-6, 8, 10-1, 13-4, 15-7, 37, 47-8, 64; 43:50; 44:9-10, 14-6, 19, 24; 45:21, 27-8, 58; 46:8, 17; 48:8-9, 30-1; 49:4; 50:42, 46, 57, 68, 75, 84, 99**

Review, **40:120; 41:20-1, 53-4; 42:14-5, 64; 44:9, 14-5; 46:18; 47:26-8; 50:75**

Subcommittee study, size, etc., **26:10-7**

United Nations Association of Canada, Vancouver Branch position, **40:29-30**

*See also* Defence surveillance; Defence trade; North Atlantic Treaty Organization—Canadian commitment; Orders of Reference; Reports to House—Fourth

**North American Aerospace Defence Command**

Agreements, hidden, **54:21**

Air-breathing missile defence, **40:47, 49; 42:51-2, 54-7; 43:21-2; 45:18-21, 54-6; 46:38-9; 47:12, 21-2; 54:12, 27-30**

Air defence, cruise missile, etc., first-strike, relationship, **43:7-8; 46:19-20, 25-6, 32-3, 40-1**

Herres remarks, **54:7, 12-4**

Passive air defence, **47:34, 39-40**

Sovereignty, maintaining, **3:16-7; 39:34**

*See also* North American Aerospace Defence Command—Surveillance role

Airborne Warning and Control System, **3:16; 4:11, 15, 17, 19-20, 24, 40-1; 7:6; 26:10; 40:19-21, 24; 41:101, 108; 42:23-4, 28-9, 62-3; 45:49; 46:36, 42; 50:52; 54:14, 39**

Canadianization, **45:45-6, 58-9; 46:37**

Aircraft, **33:30**

Alert, N.W.T., runway construction, **41:25, 32; 42:75-6, 78**  
 Aurora bases, **16:9**

CF-18 role, **47:23**

CADIN/Pinetree line, phasing out, **3:15; 4:24-5; 7:25-6; 13:8-9; 42:51; 43:29-30; 51:17-8; 52:9-10**

Canadian participation, **40:5, 9-10, 13-4, 18, 20-4, 40, 45-8, 59-60, 62, 110; 41:7-10, 42, 75-6; 42:20-1, 37-9; 44:14, 29-30**

Buteux, P., position, **42:49-55, 58, 66-7**

Byers, R.B., position, **45A:1-10**

Canadian Institute of Strategic Studies position, **46A:1-36**

Clarkson, S., position, **46A:37-42**

Cost, **39:6-7, 9; 41:76**

Defence policy, relationship, **42:91, 95; 43:19; 46:13-4, 25**

Defining, **39:17-8, 22, 25-6, 32**

Deterrence, relationship, **42:77; 44:5, 22**

End the Arms Race position, **40:75-80, 83-5, 87-8; 40A:51-65**

Halstead, John G., position, **44:6-10**

Intercontinental ballistic missiles, effect, **42:40-2; 46:9; 49:4-5**

**North American Aerospace Defence Command—Cont.**Canadian participation—*Cont.*

Lethbridge Nuclear Disarmament position, **41:47-8**

Peace and Conflict Resolution Study Group, University of Calgary position, **41:63-4; 41A:1-27**

Peace movement, **42:95**

Physicians for Social Responsibility position, **49:17-8, 23-4; 49A:12-9**

Project Ploughshares position, **43:6-11**

Public awareness/participation, **42:47-8; 48:37; 50:82**

Ross, D.A., position, **40A:1-12**

Significance, **54:38-9**

Sovereignty, relationship, **41:61-2; 42:48, 50, 52-3, 96; 45:17, 23-4, 43-4, 55; 54:38-9**

*See also* North American Aerospace Defence

Command—North Warning System

Strategic arms control agreement, effect, **42:55, 66**

Students for Peace and Mutual Disarmament, University of British Columbia, position, **40A:25-50**

Territorial consideration, **39:6-7, 21; 43:6-8; 46:45-6, 50-3; 46A:46-60**

Toronto Disarmament Network position, **47:26-7**

Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament position, **50:80-1, 84; 50A:8-12, 20-4**

Voice of Women position, **50:60-2**

Withdrawal, **41:7, 64, 68-9, 76-7, 80, 113; 42:12-3, 44, 69-70, 72-3, 96; 43:36-7; 46:8, 17; 47:26-7, 29**

World Federalists of Canada position, **49A:1-5**

*See also* North Atlantic Treaty Organization—Canadian commitment

Command structure, **33:22; 36:12-5; 41:9, 46, 64, 68-9, 75; 44:9, 21; 45:6, 10-1, 14, 17, 23-4, 26; 46:11-2; 50:66-7, 75, 78-9, 84, 88-9; 54:6-8, 16, 18-9, 23-5, 33-4**

Committee for a Nuclear-Free North, Western Arctic New

Democrats position, **29:19-25**

Communications structure, **30:33-4; 41:70; 42:36-7; 50:52-3**

Consultations, **33:37; 37:26-7, 29; 45:45**

Co-operation, **37:25-6; 38:5**

Cost-sharing, **33:32-3; 38:12; 40:56; 42:91**

*See also* North American Aerospace Defence Command—North Warning System

Employment benefits, **33:22**

*See also* North American Aerospace Defence Command—North Warning System

Funding, **32:30-1**

Ground Wave Emergency Network, **47:25**

Headquarters, Canadian personnel, **42:76-8, 81**

Historical background, **33:7; 37:26-7, 35-6; 43:6-7**

Information, exchanging, **44:30-1; 45:17, 46:44, 47-8, 50; 50:68-9, 71-3**

*See also* United States—Defence policy, Information

Modernization, **4:4, 7, 20, 23, 29-30, 32, 36, 42; 33:33; 36:10-1; 37:30; 38:13; 40:106-9; 45:17-8; 46:5, 8-9, 34-6; 46A:43-5; 47:17-8; 50:41-3; 52:11**

New Democratic Party position, **29:28**

North Atlantic Treaty Organization, relationship, **44:9-10, 11-2, 26-7; 45:230-4; 46:5, 11; 47:23**

North Warning System, **33:21**

Aircraft storage, hangars construction, **7:6-8; 16:11-2**

Airstrips, upgrading/construction, **4:11, 14; 7:5, 7, 22; 16:10**

Arms control, jeopardizing Canadian position, **4:31; 29:24-5**

Attack, warning time, **37:11**

Bomber threat, Cruise missiles, ALCMs, etc., **37:10, 17, 19-20; 38:15-8; 39:18-21, 28, 30-1**

Canada-United States negotiations, agreement, **4:6, 10, 32, 37; 5:5; 7:7, 9; 29:22; 50:50-2; 51:10-1**

Cancellation, one-year notice, **41:32**

**North American Aerospace Defence Command—Cont.****North Warning System—Cont.**

- Construction, commencement, 16:10-2
- Consultation process, 4:36-7; 8:11-2; 20:9; 29:9-10, 23
- Cost-sharing, 4:6, 11, 15-7, 20, 23, 38-9; 46:37; 48:33; 56:22-3
- Deterrence/active defence, United States policy linkage, 4:20-3, 28-35, 37-8; 29:23; 41:45-7; 44:29-30; 46:33-4, 36, 39-40
- Economic benefits, 4:6, 23, 25-6, 28; 7:24-5; 29:11-4, 15-7; 30:23; 32:19-20; 35:21; 42:59-60; 52:16-7
- Employment benefits, 4:26-8; 28:63; 29:4-6, 8, 10, 26; 39:36; 52:30; 56:9
- Equipment, procurement, 45:34-5; 50:89, 93; 53:16, 18
- Gaps, 54:21
- "Mop-up" threat, 38:15-6
- Information, public, 29:7, 9; 50:82, 87; 51:28
- Intercontinental Ballistic Missiles, defence against, 4:13-4; 29:24-5; 37:10-1, 38:7, 16-7; 39:19, 27, 34-5; 41:24-5; 43:26-7; 46:10-1, 22-3; 45:16-9; 46:40, 47, 51-4; 46A:46-60; 47:11, 16-7, 30; 49:17-8; 52:18-9, 21-2; 53:30; 54:5, 8-9, 30-1
- Location, further north, 52:27-9; 54:26-7, 31-2
- Military bases, 7:5; 41:78-9; 43:29-30; 44:28-9; 50:52
- Missile sites, United States Defence Secretary Weinberger statement, etc., 4:12-3; 7:12-3; 46:26-30; 48:33-4, 40; 49:10-1; 50:52-3, 59-60, 69
- National Defence Department position, 52:17-9
- Nielsen, appearance before Committee to discuss, 5:5-6
- Nuclear Safe Low Power Critical Experiment reactors installations, Atomic Energy of Canada Limited-United States negotiations, 4:16-8, 24, 41; 41:63-4, 98-9; 42:76-8; 43:29-30; 50:55-6
- Obsolescence, possibility, 4:18-9
- Ownership, 4:38-9
- Radar
  - Canadian General Electric Company Limited/ Sperry Inc. production, etc., 4:16-7; 7:25
  - Canadian territory, necessity, 46:50-1
  - Forward-operating locations, 52:9, 24-5
  - Igloo radar program, 52:8
  - Long/short range, 52:9
  - Over-the-horizon back scatter radar system, 4:10-1; 45:44-7, 51; 46:42-4; 52:9, 31; 54:13-4, 26, 28
- Satellites technology, research, 4:18, 24; 30:23; 37:6, 10; 40:31-2; 41:29-30, 109-11; 47:12
- SDA 2000, 36:18-9, 28, 33-4; 41:46; 43:15, 28, 31, 44-6, 8, 10; 46:10, 44-5, 48-9; 47:7, 21, 26; 48:8; 50:53-4, 63; 51:8, 18; 52:10, 15, 17-9, 25-9; 54:36-8; 56:5, 23
- Social disruptions, minimizing, 29:7, 10-1, 18, 23, 26-7
- Sovereignty, maintaining, 7:12-3; 39:34; 41:30; 42:32, 42-4, 46-7; 43:15; 44:7; 45:58-9; 50:84; 53:5
- Specifications, radar, 4:10, 33
- Strategic Defence Initiative technology, linkage, 4:30; 7:12-5, 17; 8:19-20; 29:19-23, 28; 32:35; 37:35; 39:8, 15-6; 40:76-7, 79, 111-2; 41:9-10, 66-7, 99; 42:54, 61-2, 87, 92-4, 97; 43:13-5, 30-1, 43-5; 44:6, 10-1, 17, 22-4, 25-6, 27-9, 32; 45:4-6, 9-14, 20-3; 46:11-2, 32, 46-7; 47:7-13, 17-8, 20-3, 25-6; 48:4-6, 16-7; 49:5; 50:54-5, 63, 67-8, 82, 111-2; 51:8-9, 16-7, 20-1; 52:6-7, 11, 18-9, 31-2; 54:29, 36-8; 56:9-10, 12-3, 22-3
- Surveillance/verification role, 29:28; 36:25; 40:28, 87-8, 109-10; 41:30, 66-7; 42:62-3, 66-7; 52:27-9; 56:18-9
- Systems, 36:12-3
- Territorial governments, funding, 29:8, 14
- United States personnel, 4:26; 7:10
- Utility, 37:6, 10; 39:5-6, 30; 41:11-2
- Nuclear weapons, non-usage in Canada, 4:12-3; 7:12-4; 30:25; 41:9, 48; 42:87-8; 43:9-10, 17-21, 32-3; 47:25-6
- Disarmament Study Group of the United Nations Association, Winnipeg Branch, position, 42:75-6, 78, 81-2

**North American Aerospace Defence Command—Cont.****Nuclear weapons, non-usage in Canada—Cont.**

- Voice of Women position, 50:57-8
  - Permanent Joint Board on Defence, role, 37:25-6
  - Policy, changes, 45:20, 24-6; 50:81-2
  - Satellites, 47:24
  - See also North American Aerospace Defence Command—North Warning System—Surveillance role
  - Security intelligence
    - Canadian role, 41:107-8
    - Freedom of information ineffective, 41:116-8
    - Historical background, 41:103-7
    - Misleading information, 41:114-5
    - Recommendations, 41:109-10
    - Sovereignty, relationship, 41:108-9
  - Senate Committee report, 4:37, 42; 41:41-2
  - Sites, Canadian authorities difficulties in visiting, 41:28-9
  - Surveillance role, 42:51; 43:6-7, 22-3, 26, 31-2, 34-5; 44:5-6; 45:17, 20; 46:34-5; 47:23-4; 48:4, 16-7; 50:60-1, 75-6, 82, 91, 113-4; 51:28-9; 52:5-6; 54:5, 8, 17-8; 55:22-4
  - Infrared sensors, 54:9, 11, 32
  - Interceptors, 54:10-2, 14-5, 21-2
  - Korean Airlines disaster, U.S. monitoring, comparison, 36:30-1
  - Radar, 54:9-11
  - Satellite-negation role, 54:24
  - Space launch-detection systems, 54:15-6, 25-6, 34-5
  - Submarine surveillance, 54:20
  - See also North American Aerospace Defence Command—North Warning System
  - Unified Space Command, relationship, 30:28-9; 32:27-8; 36:12-5; 39:15; 41:119-21; 42:38, 50-1, 54, 90-1; 43:27; 44:6, 23-4; 45:6, 10; 46:8-10, 16, 44-5; 47:7, 11; 52:7-8, 10-1; 54:5-6, 17-9
  - Space Defence Operation Centre, relationship, 46:32; 47:23-4, 32-3
  - United States defence policy, linkage, 41:26-9, 45-6, 48, 63-4; 42:37-9
  - See also North American Aerospace Defence Command—North Warning System, Deterrence/active defence
  - Weston, Col B., paper, 8:16
  - See also Strategic Defence Initiative—Canadian position; Witnesses
- North Atlantic Treaty Organization**
- Canada-United States Regional Planning Group, 32:26-7
  - Canadian commitment, 3:23; 13:10; 21:35-6; 27:11; 31:18-9; 33:26-8; 40:10, 12; 41:11-2, 30, 78; 42:55, 60, 80; 46:5-6; 50:32
  - Increasing, 19:19
  - North American Aerospace Defence Command commitment, priority, 30:20-2
  - Norway, deployment, 30:25; 32:28
  - Reid, E., position, 50:89-90
  - Withdrawal, 41:50-2
  - Collective security, 37:21-3
  - Defence expenditures, increase, 4% growth rate, 7:24
  - Europe, role, 37:25
  - Frigate program, 17:19-20
  - Ministerial meetings, Clark-Schultz discussions, 2:32-4
  - North Atlantic air defence system, 45:47-8, 51-2; 46:11; 50:29
  - Nuclear weapons, no first-strike policy, 24:12-3
  - Secretary General, Lord Peter Carrington appointment, 2:34
  - Training centre, Goose Bay, Labrador, 32:16-7; 44:12; 45:51-2; 46:11
  - See also Canadian Armed Forces—Bases and stations; Defence Production Sharing Program; Defence trade; North American Aerospace Defence Command; Portugal—Ships; Strategic Defence Initiative
- North Warning System** see North American Aerospace Defence Command

**Northern Canada** *see* North American Aerospace Defence Command—North Warning System, Territorial governments

**Northlake Corporation** *see* SPAR Aerospace Limited

**Northwest Passage**, United States Coast Guard icebreaker, *Polar Sea* voyage, 28:34, 37, 44, 47, 50, 61; 38:18; 42:48, 95-6; 51:12-4; 56:24-5

#### **Northwest Territories**

Government *see* Witnesses

Legislative Assembly *see* Witnesses

*See also* Committee—Meetings

**Northwest Territories Business Council** *see* Witnesses

**Norway** *see* North Atlantic Treaty Organization—Canadian commitment

**NRC** *see* National Research Council

#### **Nuclear reactors**

Committee for a Nuclear-Free North position, 29:21-2, 25-7

Uranium, depleted, civilian/military use, 31:24-7; 42:79, 81, 84-5

*See also* North American Aerospace Defence Command—North Warning System

#### **Nuclear war**

Causes, potential, 37:4-5; 50:21-2,34

Sea routes, 50:23-4

*See also* Nuclear weapons—Accidental release

Defence, "meaningless concept", 40:73-4, 81, 120-1; 41:6, 41-2, 65-6, 69; 42:71, 80; 48:34

Effects, 33:16; 36:7-8

Film, *The Lost Generation*, 49:16, 18-9

Public opinion, 40:45; 43:5

Shelters, 31:28

United States Roman Catholic bishops position, 43:5

*See also* Strategic Defence Initiative

#### **Nuclear weapons**

Accidental release, 41:40-1; 49:6

Canadian policy, 40:34-5, 38-43, 51, 57; 41:41

Strategic Defence Initiative role, 41:13-4

Bomarc missile, Diefenbaker commitment, etc., 4:34-5; 42:82; 50:106

Britain, France policy, 30:27-8

Canadian policy, 37:31-2; 43:33; 46:23-4, 28-9

*See also* Nuclear weapons—Accidental release—Fissionable material

Destructive capacity, J. Bush remarks, 43:4-5

First-strike capability, 36:6, 12-3; 40:57-8; 43:16-9

*See also* Cruise missile; North Atlantic Treaty Organization; United States—Defence policy

Freeze, 43:16; 46:41; 48:16; 51:26-7

Intercontinental ballistic missiles, warheads, 33:15-6, 31

Inuit Tapirisat of Canada position, 28:48, 51, 57-8

Nuclear fallout, 46:53-4; 54:31

Nuclear weapons-free zones, 46:5; 50:84

Europe, 40:18

Petition, 42:87-8

*See also* Defence, arctic regions; Soviet Union

Public opinion, nationalistic/moral arguments, 50:64, 66

Soviet Union, 33:6; 37:28-9; 39:12-3

Testing, 28:48, 57-8, 60-1; 41:31

*See also* Cruise missile; Defence, arctic regions; United States—Defence equipment

Transportation through Canadian territory, 33:28-9

#### **Nuclear weapons—Cont.**

United States policy, strategic nuclear escalation dominance, 40:6-8, 46

*See also* Disarmament, arms control—Non-Proliferation

Treaty—Radiological weapons; North American Aerospace Defence Command; North Atlantic Treaty Organization; Space research—Weaponization/militarization; Strategic Defence Initiative—Arms race; War—"Just war"

**OADA** *see* Official Agricultural Development Assistance

**Obstacles report** *see* Disabled and Handicapped Special Committee

**ODA** *see* Official Development Assistance

#### **Official Agricultural Development Assistance**

Effectiveness, 12:5-6

Maintaining, Canadian United Nations Ambassador Lewis statement, 12:5

#### **Official Development Assistance, 6:9**

Committee study, 26:17-22

House Leaders, agreement, 27:8-10

Travel, France, 27:9-10

Development education, 1% of budget, 9:19

Expenditures, 1% of Gross National Product, 1:39; 12:5

International Development Research Centre advisory role, 25:24

Subcommittee study proposal, 26:17-22

*See also* Africa—Emergency relief/food aid, Canadian

International Development Agency expenditures; Reports to House—Third

**Oil** *see* Developing countries; Edible oil; Japan; Petro-Canada International

**Olds, Ms Bev** (Students for Peace and Mutual Disarmament, University of British Columbia)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 40:3, 45-6, 51, 56

#### **Oostrom, Mr. John** (PC—Willowdale)

Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)

Report on the African Famine, March 1985, 10:25-6

External Affairs Department annual report, 1983-1984, 31:28-9

International Development Research Centre estimates, 1985-1986, main, 25:21-3

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 27:6; 28:28, 68-9; 29:13-4; 32:28-9; 35:32; 40:52-4, 117-8; 41:21, 57-8, 119-20; 42:46-7, 66; 50:17, 75-6, 113-4

Official Development Assistance, committee study, 26:21

Procedure

Agenda and procedure subcommittee reports, 27:6

Members, 10:25

**Operation Dismantle** *see* Disarmament, arms control; Strategic Defence Initiative—Canadian participation; Witnesses

**Operation Eyesight**, India operations, 6:23-4

**Opposition parties** *see* Britain; House of Commons; Procedure

#### **Orders of Reference**

Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)

Report on the African Famine, March 1985, 9:3

Canadian International Development Agency annual report, 1983-1984, 26:4

External Affairs Department

Annual report, 1980-1981, 4:3

Annual report, 1983-1984, 31:3

Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 1:3

Estimates, 1985-1986, main, 5:3



**Orders of Reference—Cont.**

- National Defence Department
- Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 1:3
- Estimates, 1985-1986, main, 5:3
- North American Aerospace Defence Agreement, 26:3

**Organization meeting** *see* Procedure**Organizations appearing** *see* Witnesses**Orphans** *see* El Salvador**Osaka, Japan** *see* Commonwealth—Conferences**Ostry, Ms Sylvia** (External Affairs Department)

- External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, 20:3, 11-2, 24-7

**Oxfam-Canada** *see* Africa—Emergency relief/food aid—Food production, Export crops; Witnesses**Pacific rim** *see* Embassies and consulates; Trade**Paine, BGen Desmond** (Ret'd; Individual presentation)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 42:3, 19-28, 30-4

**Park, Mr. Colin** (Edmontonians for a Non-Nuclear Future)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 41:3, 24-1

**Parliament** *see* Britain; Canadian Emergency Coordinator—Follow-up; Czechoslovakia; Defence policy; International Development Research Centre; Members of Parliament**Parliamentary associations/delegations** *see* Canada-United States Parliamentary Association; Czechoslovakia**Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade** *see* North American Aerospace Defence Agreement—Committee study**Patten, Mr. Rick** (Canadian Council for International Co-operation)

- Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)
- Report on the African Famine, March 1985, 11:3-7, 18, 22-3, 27, 34-5, 37, 39-40

**PAXSAT A study** *see* Space research**PCBs** *see* Polychlorinated biphenyls**Peace**

- Dene Nation and Métis Association of the Northwest Territories position, 28:60-2, 65-7
- International law, enforcement, 42:80
- "Peace race" proposal, 42:78
- Regional military alliances, overcoming, 42:73-4
- Rich/poor relations, effect, 42:69-70
- South Africa, black self-determination, relationship, 28:65-7; 43:16-7, 24-5
- See also* Canadian Institute for International Peace and Security; Soviet Union—President Gorbachev

**Peace and Conflict Resolution Study Group, University of Calgary** *see*

- Appendices; North American Aerospace Defence Command—Canadian participation; Witnesses

**Peace movement**

- Cabinet ministers, replies to correspondence, 41:23
- Christian involvement, 43:38-9
- Credibility, 41:34-5, 71-2
- East Bloc countries, 41:37-8
- Polarization, 24:16-7
- Political influence, 48:14-5

**Peace movement—Cont.**

- Smith, Samantha, contribution, 28:64
- Soviet Union, 48:38-9
- Women's contribution, Voice of Women conference, 24:15
- See also* Athletes Against the Bomb; International Physicians for the Prevention of Nuclear War; North American Aerospace Defence Command—Canadian participation; Physicians for Social Responsibility

**Peace, Security and Disarmament Task Force, 20:9****Peacekeeping, 41:8-9; 42:72, 80, 86; 50:83**

- See also* Central America; Cyprus

**Pearson, Mr. Geoffrey** (Canadian Institute for International Peace and Security)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 37:3-18

**Permanent Joint Board on Defence** *see* Defence policy—Canada-U.S. relations; North American Aerospace Defence Command**Pershing missiles** *see* United States—Defence equipment**Petawawa, Ont.** *see* Canadian Armed Forces—Bases and stations**Petro-Canada International**, expenditures, results, 22:25; 23:4-5**Phalanx system** *see* Defence equipment—Ships, Frigate program**Phillipines**

- Asian Development Bank assistance, 22:24
- United States involvement, 41:35-6
- See also* International Institute on Rice Research

**Physicians for Social Responsibility**

- Membership, Brodsky case, etc., 49:16-7, 19-23
- See also* Appendices; North American Aerospace Defence Command—Canadian participation; Witnesses

**Pinetree line** *see* North American Aerospace Defence

- Command—CADIN/Pinetree line

**PJBD** *see* Permanent Joint Board on Defence**Planned Producer Program** *see* Defence trade**Poland** *see* Defence equipment—Procurement**Polanyi, Mr. John** (University of Toronto; Individual presentation)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 44:3, 20-32

**Polar Sea** *see* Northwest Passage**Political prisoners** *see* El Salvador**Politics of Starvation** *see* Ethiopia—Famine**Pollution** *see* Acid rain; Great Lakes; Water pollution**Polychlorinated biphenyls** *see* Distant Early Warning Line**Portugal**

- Canadian Ambassador Mackasey, removal, 2:20, 37
- Ships sonars, North Atlantic Treaty Organization, Canadian contribution, 16:19

**Potatoes** *see* Ethiopia—Emergency relief/food aid, Prince Edward Island**Press/media** *see* Canadian Press; Committee—Press reports; Ethiopia—Famine; Halifax; United States—Defence policy**Prince Edward Island** *see* Ethiopia—Emergency relief/food aid; Farmers



**Private sector** *see* Canadian International Development Agency—Co-operative program; Defence equipment—Research; Space research; Strategic Defence Initiative—Canadian position

## Procedure

- Acting Chairman, taking Chair, 6:24; 18:4
- Adjournment, M. (Wenman), 49:24, agreed to, 3
- Agenda and procedure subcommittee
  - Meetings, 8:17; 16:30
- Membership, M. (Weiner), 1:7-8, agreed to, 4
- Reports
  - First, 13:3-5, 40
  - M. (McKinnon), 13:38, agreed to, 5
- Second, 13:5
  - M. (Kindy), 13:41, agreed to, 5
- Third, 26:10-6, withdrawn, 6-7
- Fourth, 26:17-21, agreed to, 7-8
- Fifth, M. (Wenman), 27:5-8, agreed to, 3-4
- Sixth, M. (Hicks), 28:3-5, as amended, agreed to
  - Amdt., 28:5, agreed to
- Chairman, right to speak in own defence, 8:13-4
- Confidential information, access, 8:17
- Division bells ringing *see* Procedure—Meetings, Adjourning
- Documents
  - Appending to minutes and evidence, 32:3; 33:3; 34:3; 40:3-4; 45:16, agreed to, 3; 46:3, agreed to; 49:3, agreed to; 50:4, agreed to
  - M. (Kilgour), 39:12, agreed to
- Committee examining, 5:6
- Distribution, 7:9-10
- Minister distributing, 1:22-3
- Requesting, 6:19, 24-6; 15:22-3; 19:12, 16; 21:14-6
  - Delay, translation, 19:18
  - Regular updates, 18:27
- Tabling, 23:4
  - In House, procedure, 13:36-7
- Election of Chairman
  - M. (Weiner), 1:6, agreed to, 4
  - M. (Hicks), 57:xli, agreed to
- Election of Vice-Chairman, M. (Weiner), 1:7, agreed to, 4
- In camera* meetings, 3:5; 12:3, 16, 22; 14:15; 57:xxviii-xli
- Meetings, 11:39
  - Adjourning, 1:21; 4:31, 33; 6:26, agreed to
  - Conducting procedural matters prior to, 13:34
  - Division bells ringing, investigating first, 5:10-2
  - M. (McKinnon), 16:29
  - Until appearance of Minister, M. (Chrétien), 5:5, 7, negated on division, 4
- Rescheduling, 37:37-8; 38:21
  - Ms. 15:23, agreed to, 3; 22:10, agreed to, 3
- Members
  - Introductions, 1:6-7
  - Late, apologizing, 6:4
  - Non-member, expressing wish to become alternate, 10:25
  - Substituting, unanimous consent, 37:7
- Membership, 23:6
- Ministers
  - Appearance before Committee, 18:4; 21:35
  - Commitment made in House of Commons, 5:6-8
  - Inability, 8:11-3
  - Postponing due to other commitments, 5:6-9
  - Postponing for preparation in new portfolio, 5:5
  - Praising, 8:17
  - Reappearing, 5:9
  - Reappearing with departmental officials, 5:12-3
  - Recalling, 4:39-40
  - Scheduling, 13:38
  - Time restriction, 1:23-4, 26; 5:11-2; 7:26-7

## Procedure—Cont.

### Ministers—Cont.

- New portfolio, Committee's co-operation, soliciting, 4:4
- Questioning
  - Allowing, 5:11-2
  - Beyond area of responsibility, 1:29-30
  - Member out of turn, 4:31
  - Non-members, 7:28, agreed to
  - Reply, permitting, 7:5
  - Rotation by party, 7:27-8; 8:27-8
  - Time allotment, subtracting Chairman's statement, 8:13
  - Time limit, 20:6
- Statements
  - Distribution, 2:28
  - Foregoing, 7:4
  - Proceeding with, 5:10-1, 13
  - Tabling, 8:4
- Minutes and evidence, distribution to witnesses, 28:19
- Motions, adjournment, not debatable, 5:7-8
- Opposition, disruptive tactics, 1:12-5
- Opposition, representation requirement, 6:17-8
- Orders of Reference
  - Broader than debate, 7:9
  - Committee requesting, 14:41
  - Debate beyond scope, 1:25, 31; 2:4; 10:30
- Organization meeting, 1:6-21
- Points of order, non-Members raising, 7:27
- Press conference, Chairman calling, party representation, M. (Crofton), 14:16, agreed to
- Press, television crews, presence, 4:6
- Vacating following Ministers' statement, 4:6
- Printing, minutes and evidence
  - Additional copies, M. (Kindy), 14:15, agreed to
  - M. (Weiner), 1:20, agreed to, 5
- Questioners list, 20:10
- Questioning of witnesses
  - Beyond area of expertise, passing on to proper authorities, 9:17
  - Brevity, 4:13, 15; 19:19
  - Member belonging to witness group, 49:11
  - Member, "denied chance", 45:28
  - Non-Members, 9:14, 18, agreed to; 10:24; 13:21, agreed to; 39:17
- Replies
  - Deferring, 19:5, 7
  - In camera*, 9:30-1
  - Time limit, extending, 19:9
  - Written, 3:10, 28; 6:20; 9:31; 10:19, 30; 15:4, 6-7, 20-1; 17:19, 28-9; 18:10, 18, 25; 19:25-6; 21:26-7; 22:9, 25; 23:16; 30:22-3
  - Distribution to all Members, 17:29; 18:27; 19:26
- Research staff questions, responses important, 33:40
- Rotation by party, 1:24; 2:8-9; 40:22-3
  - Government Members, allowing 3 in succession, 6:16-7
  - Second opposition Member, 31:17-8
- Rules, waiving, 11:4
- Time limit, 1:49; 2:27, 36; 6:5; 9:11
  - Point of order, subtracting, 6:18
  - Second round, 6:18
- Written question, submitting, 9:112
- Quorum
  - Losing, 1:44-5; 16:29-30; 25:30
  - Meeting and receiving/printing evidence without, M. (Weiner), 1:8-9, 15-6, 19, agreed to, 5
  - Amdt. (Chrétien), 1:9-10, 13, 17, 19, negated, 5
  - Amdt. to amdt. (Heap), 1:10-9, negated, 5
  - Debate, adjourning, 1:13-4, 16
  - Withdrawing, referring to agenda and procedure subcommittee, M. (Chrétien), 1:17-8, negated, 4

**Procedure—Cont.****Quorum—Cont.**

- Official Opposition, representation, non-Member, **18:4**
- Subcommittees, **1:17**
- Reports to House, **3:29**, agreed to, **4**
- Chairman presenting to House, **14:15**, agreed to
- Draft, adopting, M. (Hicks), **57:xli**, agreed to on division
- Minority statement, printed without, M. (Kindy), **57:xli**, agreed to on division
- Printing, tumble format, Mayfair cover, 10,000 additional copies, M. (Hicks), **57:xli**, agreed to
- Room, booked, adjourning, **35:29**
- Staff, hiring, expenses, **27:5-7**
- Subcommittee, establishing, **26:9-22**
- Subcommittees, report, **19:27-8**
- Travel, subcommittee, authority, **26:15-6**, **18-21**
- Witnesses
  - Appearance before Committee, **6:26**; **11:4**, agreed to
  - Reappearing, **10:29**
  - Agenda and procedure subcommittee referral, **16:30**
  - Scheduling, **13:38-40**
  - Statements, taken as read, **25:4**, agreed to, **3**
  - Testimony, classified information, meeting moved to closed session, **30:4**
  - Testimony, length, no opportunity to question, **50:90**

**Procurement Review Committee** *see* Defence trade**Progressive Conservative Party** *see* Committee**Project Ploughshares**

- Christian community, relationship, **43:37-8**
- "Umbrella" organization, **43:4**
- See also* Defence Production Sharing Program; North American Aerospace Defence Agreement—ABM clause; North American Aerospace Defence Command—Canadian participation; Witnesses

**Propane** *see* Defence equipment—Vehicles**Protein, Oil and Starch Plant**, developing countries usage, **23:24-5**

- Proulx, Bishop Adolphe** (Canadian Conference of Catholic Bishops) North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **43:3**, **11-3**, **23-5**
- References *see* Defence policy—Neutrality

- Psyochodko, Mr. Nic** (Toronto Disarmament Network) North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **47:3**, **19-20**, **26-8**, **31-5**, **37-40**

- Public opinion** *see* Defence trade; Disarmament, arms control; Nuclear war; Nuclear weapons; Sovereignty; Strategic Defence Initiative

**Public relations** *see* Disarmament, arms control**Public Service** *see* Canadian Armed Forces—Salaries**Puerto Rico** *see* Canadian Armed Forces—Marine**Quebec** *see* Defence, arctic regions—Economic/employment benefits**Quebec City** *see* Canada-United States relations; Defence policy—Canada-U.S. relations, Air defence

- Radar** *see* Defence equipment; North American Aerospace Defence Command—North Warning System—Surveillance role; Soviet Union—Defence equipment, Krasnoyarsk radar

**RADARSAT Program** *see* Satellites**Radiological weapons** *see* Disarmament, arms control**Ragan, Mr. Ed** (Physicians for Social Responsibility)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **49:3**, **16-24**

**Rangers** *see* Canadian Rangers**Ravis, Mr. Don** (PC—Saskatoon East)

- Canadian International Development Agency estimates, 1985-1986, main, **23:23-5**
- External Affairs Department
  - Annual report, 1983-1984, **31:24-5**
  - Estimates, 1985-1986, main, **20:10**, **24-6**; **24:15-7**
- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **28:16-7**, **24-6**, **41-2**, **69-71**, **73**; **29:9-10**; **32:19-20**; **33:38-40**; **34:28-9**; **36:16**; **37:9-11**; **40:12-4**, **29**, **56-8**, **71**, **81-3**, **118-9**; **42:10-2**, **30-2**, **58-61**, **92-4**; **43:50**; **45:26-8**, **42**, **57-8**; **50:18-9**, **29-30**, **49**, **87-9**, **90**; **51:17**, **22-3**; **52:26-7**, **29-30**; **54:31-2**; **56:7-9**
- Procedure
  - Members, **1:6**
  - Organization meeting, **1:6**
  - Questioners' list, **20:10**
  - Witnesses, testimony, **50:90**

**Red Cross** *see* Canadian Red Cross Society**Reforestation**

- Developing countries/North America, **25:10**
- Overseas, Canadian International Development Agency aid, **6:20-1**

**Refugees** *see* El Salvador; United Nations High Commission for Refugees**Regeher, Mr. Ernie** (Project Ploughshares)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **43:3**, **6-11**, **14-23**, **26-37**

**Regional development** *see* Defence equipment—Industrial preparedness; Defence trade**Regional Industrial Expansion Department** *see* Witnesses**Reid, Escott** *see* North Atlantic Treaty Organization—Canadian commitment**Reimer, Mr. John** (PC—Kitchener)

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, **28:57**; **29:28**; **30:18**, **20**; **32:17**; **35:29**; **40:17**, **27-8**, **33**, **88-90**, **115**; **41:85**, **101**, **116**; **42:40-2**, **81-3**; **43:29-32**; **46:25-7**, **38**; **47:9-11**; **48:16-7**; **51:15-6**, **21**, **27-9**; **54:25-6**; **56:24-5**

**Reports** *see* Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald) Report on the African Famine, March 1985**Reports to House**

- First, External Affairs Department estimates, 1984-1985, supplementary (B) and National Defence Department estimates, 1984-1985, supplementary (B), **3:3**
- Second, Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald) Report on the African Famine, March, 1985, **14:3-14**
- Third, Official Development Assistance programs, **26:5**
- Fourth, North American Aerospace Defence Agreement, **57:3-81**

**Research and development**

- Applied research base lacking, **55:16**, **35**
- Canadian Institute for Advanced Research role, **55:11-2**
- Funding, **55:15-6**, **35-6**
- See also* Aerospace industry; Africa—Food self-sufficiency; Defence, arctic regions—Economic/employment benefits; Defence equipment; Developing countries; Health—Expenditures; International Development Research Centre—Agricultural research; International Institute on Rice

**Research and development—Cont.***See also—Cont.*

Research; North American Aerospace Defence Command—Satellites; Satellites; Soviet Union—Strategic defence; Space research; Strategic Defence Initiative

**Reserves** *see* Canadian Armed Forces**Retirement** *see* Canadian Armed Forces; National Defence Department**Rice** *see* International Institute on Rice Research

**Richard, LGen F.J.** (National Defence Department)  
National Defence Department estimates, 1984-1985, supplementary (B), 3:4, 8-9, 11-2, 16-8, 21-6, 28

**Richardson, Mr. Robert** (External Affairs Department)  
External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, 19:3, 6, 22-4; 21:3, 9-10

**Robichaud, Mr. Fernand** (L—Westmorland—Kent)  
Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)  
Report on the African Famine, March 1985, 11:29, 38

**Robinson, Mr. Bill** (Operation Dismantle)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 48:3-17

**Robotics**, Canadian expertise, Canadarm, etc., 53:17; 55:5, 11-2, 14-5

**Roche, Mr. Douglas** (External Affairs Department)  
External Affairs Department  
Annual report, 1983-1984, 31:3-13, 15-25, 25-9  
Estimates, 1985-1986, main, 24:3-18  
References  
Role, 24:8, 12  
*See also* Disarmament, arms control—Ambassador

**Roman Catholic Church** *see* Canadian Conference of Catholic Bishops; Nuclear war—United States

**Rompkey, Hon. William** (L—Grand Falls—White Bay—Labrador)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 28:11-3, 19, 22, 35-8, 53-4, 67-8; 29:9, 25-7; 30:25-6; 32:14-7, 27-8; 39:9-11  
Procedure, minutes and evidence, distribution to witnesses, 28:19

**Rosenblum, Mr. Simon** (Project Ploughshares)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 43:3, 15, 18, 27-8, 31, 35-6

**Ross, Mr. Douglas A.** (University of British Columbia Institute of International Affairs; Individual presentation)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 40:3, 5-19; 40A:1-12  
References *see* Appendices; North American Aerospace Defence Command—Canadian participation

**Royal Commission on Conditions of Foreign Service (McDougall)**  
recommendations, 21:24-6

**SADCC** *see* Southern Africa Development Coordination Conference**Saint John, N.B.** *see* Defence equipment—Ships, Frigate program**SALT** *see* Strategic Arms Limitation Talks**Samour Hasbun, Janet** *see* El Salvador—De Reyes Villetorres**SARSAT** *see* Satellites—Search and rescue satellite

**Satellites**, 33:26, 34-5; 39:38; 46:9; 47:19  
Competitiveness of Canadian companies, 42:17-8  
Cost, 41:115-6  
International satellite proposal, 41:118-9  
Launching, fees, 53:30-1; 55:18-9  
Military/civilian application, 55:19-20  
Mobile communications satellite system, 55:9  
RADARSAT, 55:9-10  
Research and development, 55:5  
Search and rescue satellite, SARSAT, 17:24-5; 36:28; 53:12  
Teal Ruby satellite, 34:31-2; 42:38, 44-5  
Tests and firings, reporting, 40:33  
*See also* Defence, arctic regions; Defence surveillance; North American Aerospace Defence Command; Soviet Union—Defence equipment, Lasers; Space research—Space platform

**Saudi Arabia** *see* Sri Lanka; Trade—Israel

**Schiller Institute**  
Canadian membership, 43:45-6  
*See also* United States—President Ronald Reagan; Witnesses

**Schmidt, Mr. Erik** (General Systems Research Ltd.)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 41:4, 86-102

**Schneider, Mr. Gerd** (Physicians for Social Responsibility)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 49:3, 19-20

**Schofield, Mr. Derek** (National Defence Department)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 34:3, 14-8, 31-2; 36:3, 20-3, 27-9, 32-3

**Science and Technology Ministry of State**, 55:34-5  
*See also* Witnesses

**SDA 2000** *see* North American Aerospace Defence Command—North Warning System

**SDI** *see* Strategic Defence Initiative**Search and rescue** *see* Satellites

**Security**  
Deterrence, relationship, 41:5-6  
Intelligence *see* Defence surveillance; North American Aerospace Defence Command  
Multi-faceted, 50:20-1  
"Mutual respect", 41:92  
*See also* Canadian Institute for International Peace and Security; Central America—Western security; Conference on Security and Co-operation in Europe

**SED Systems Inc.**  
Defence contracts, 42:9-10  
*See also* Witnesses

**Senate** *see* External affairs policy—Review; North American Aerospace Defence Command

**Shadwick, Mr. Martin** (York University; Individual presentation)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 45:3, 43-60

**Shallhorn, Mr. Steve** (Toronto Disarmament Network)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 47:3, 20-36, 38-9

**Shamir, Yziasak** *see* Israel



**Shenstone, Mr. Michael** (External Affairs Department)

External Affairs Department

Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 2:3, 29-30, 40

Estimates, 1985-1986, main, 19:3, 10, 12; 21:3, 19-21, 34

**Shepherd, Jack** *see* Ethiopia—Famine**Shipbuilding industry**, National Defence Department contracts, 2:19**Ships** *see* Defence equipment**Shortliffe, Mr. Glen** (External Affairs Department)

External Affairs Department

Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 2:3, 30

Estimates, 1985-1986, main, 21:3, 25-6

**Simek, Mr. Stefan** (Yellowknife Chamber of Commerce)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 28:5, 20-5, 27-32

**Simons, Mr. J.H.** (Canadian Marconi Company)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 48:3, 17-31

**Simpson, Mr. David** (Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 50:4, 79-81, 87, 89-90

**Sinai Peninsula** *see* Israel**Sloan, Mr. Ed** (Conseil Québécois de la Paix)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 48:3, 31-40

**Small business** *see* Defence trade**Smith, Samantha** *see* Peace movement**Smith, Mr. Gordon** (External Affairs Department)

External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, 21:3, 5-8, 10-3, 16-9, 21-2, 31-3

**Smith, Mr. Murray** (C.D. Howe Institute)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 45:3, 28-43

**Smyth, Ms Donna E.** (Voice of Women)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 50:3, 50-64

**Social programs** *see* Defence expenditures**Social sciences** *see* International Development Research Centre**Sokolsky, Joel** *see* North American Aerospace Defence

Agreement—Committee study, Staff

**Sorensen, Ms Lynda** (Dene Nation)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 28:6, 66-7, 60, 73

**South Africa**

Bata Shoe Company operations, 21:31-3

Boycott, Canadian participation, 19:7; 20:7-8; 21:33

Canadian policy, 8:18-9; 20:8; 21:31-3

*See also* Peace**Southeast Asia**, food self-sufficiency, 12:7, 20**Southern Africa Development Coordination Conference** *see* Africa**Sovereignty**

Canadian Armed Forces role, 46:23-4, 30-1

**Sovereignty—Cont.**

Gallup poll, etc., 46:23-4

*See also* Defence, arctic regions; Defence surveillance—Undersea;

Fishing industry; North American Aerospace Defence

Command—Air defence—Canadian participation—Security intelligence; Strategic Defence Initiative

**Soviet Union**

Armed forces, navy, 41:18; 50:22-3

Canada relations, 30:7

Clark, J., visit, 8:25-6; 20:4

Defence equipment, 54:11-3

Blackjack bomber, 4:7, 27, 33; 43:33-6; 45:19; 54:9

*See also* Defence, arctic regions—Aircraft, Low-level flights

Cruise missile technology, 4:27; 30:13-5; 40:57-9, 74-5; 41:107-8;

44:6; 47:35-7, 39-40; 50:48-9; 54:8-9; 56:27

*See also* Defence, arctic regions—Submarine intrusions

Intercontinental ballistic missiles, land-based, 45:18-9

Krasnoyarsk radar, Anti-Ballistic Missile Treaty, contravening,

20:23-4; 24:18; 44:18, 31; 48:35

Lasers, anti-satellite, 41:40, 101-2; 54:9; 55:24

Submarines, 33:9, 11-2, 16

*See also* Defence, arctic regions*See also* Nuclear weapons; Space research—ASAT testing

Defence policy, first-strike doctrine, 41:17-8; 42:45; 43:42; 52:26

Freedom of speech, 41:38-9

Ideology, 37:29-30

Imperialism, aggression, 37:32-3; 38:6

Nuclear weapons-free zone, establishing, 41:56

President Chernenko funeral, Prime Minister Mulroney attending, 5:7

President Gorbachev, 8:20; 38:5

Peace initiative, détente, 37:13-5

Strategic defence research, 7:18; 20:22; 30:6; 43:40

Treaties, disregarding, 37:15

*See also* Acid rain; Africa—Emergency relief/food aid; Britain;

Central America; Defence, arctic regions; Defence, Pacific

region; Disarmament, arms control—United States-Soviet Union

mutuality; East-West relations; Halifax; Nicaragua; Peace

movement; Strategic Defence Initiative; United States

**Space research**, 33:12

Aerospace industry, relationship, 35:20-2; 53:6-12, 29

ASAT testing and development, 31:14, 16; 40:47-8; 41:25-6, 45,

70-1, 85-6; 42:46

Anti-Ballistic Missile Treaty, inclusion, 48:9-10, 32-3

Soviet Union, 44:19

Canadian participation, 21:33-4; 41:48, 53-5; 52:11; 53:5-6, 9-12,

16-7; 55:4-7, 30-2

David, Fla., labs, 53:15-6

Funding, 55:8-9

*See also* Space research—Space

platform—Weaponization/militarization

Communications/surveillance program, development, 35:8, 14-6, 20,

22-5, 32-3; 37:34-5; 38:12; 39:28-9, 31-4, 36-7; 40:49-50, 52-5,

114, 117-9, 121; 53:12-3, 18-22

Cost, 53:16-8

Economic benefits, 53:5, 10-1; 55:5, 7-8, 31-3

*See also* Space research—Space platform, Canadian service and

repair facility

Eureka project, Canadian participation, 55:26-7

Interdepartmental committee, role, 36:21-2; 53:22-3

Interim space plan, 55:9-11

International co-operation, 55:6, 27-8

Military/civilian applications, 53:20-2; 55:21-2, 30-4; 56:10-2

*See also* Satellites

National Defence Department participation, 36:4-11, 20, 27-8;

53:11



**Space research—Cont.**

- PAXSAT A study, 31:7, 16, 28-9  
 Private sector involvement, 40:114, 117-9; 53:11  
*See also* Space research—Aerospace industry  
 Space platform development, 42:11-2; 53:16, 28; 55:5  
 Anti-satellite weapons, danger, 55:24  
 Canadian service and repair facility, 55:10-1, 14, 17-8, 20-1, 24-6, 28-30; 56:27  
 Computer application, 55:15  
 "Functional allocation" concept, 55:26  
 "Market-pull" impact, 55:12-7, 33-4  
*See also* Computers; Defence, arctic regions—Satellite/space platform  
 Strategic space plan, 36:21-2  
 Technical expertise, availability, 53:16-7  
 Weaponization/militarization of space, 36:5, 11, 17-9, 26-7; 37:17-8; 40:121-2  
 Canadian participation, 36:23, 27, 31  
*See also* Disarmament, arms control  
*See also* Defence policy; Forestry; Mining industry; Strategic Defence Initiative; United Nations—International Space Monitoring Agency

**SPADOC** *see* United States Space Defence Operation Centre

**SPAR Aerospace Limited**

- Northlake Corporation, Astro Research, relationship, 53:31  
*See also* Witnesses

**Sperry Inc.** *see* North American Aerospace Defence Command—North Warning System, Radar

**Sri Lanka**

- Canadian International Development Agency assistance, 22:20-1  
 Conflict resolution  
 Canadian assistance, 21:22-3; 22:20  
 India assistance, 21:23-4  
 Mahaweli irrigation project, Canadian International Development Agency assistance, Saudi Arabia withdrawal, 21:23; 23:9-10

**Stackhouse, Mr. Reg (PC—Scarborough West)**

- Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)  
 Report on the African Famine, March 1985, 9:11-3, 25-7; 10:8, 10-1, 25-30  
 Canadian International Development Agency estimates, 1985-1986, main, 5:11-3; 6:8-9, 11, 13; 22:7-9  
 External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, 19:27-8; 20:15-8; 21:8-11; 24:6-9  
 National Defence Department  
 Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 3:18-21  
 Estimates, 1985-1986, main, 15:20-3  
 Procedure  
 Documents, 7:9-10; 15:22-3  
 Meetings, 5:11; 6:26; 15:23  
 Ministers, 5:11-3  
 Organization meeting, 1:15  
 Questioning of witnesses, 9:12; 15:20-1; 22:9  
 Quorum, M. (Heap), 1:15  
 Subcommittee, 19:27-8  
 Witnesses, 6:26; 10:29

**Stanford, Mr. Joseph (External Affairs Department)**

- External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, 18:3, 11, 16-8

**Star Wars** *see* Strategic Defence Initiative

**Strategic Arms Limitation Talks** *see* Disarmament, arms control

**Strategic Defence Initiative, Star wars**, United States proposal, 4:35-6

- Alaska tests, 8:22-3; 40:42-3  
 Anti-Ballistic Missile Treaty, respecting, 7:12, 14, 28-30; 8:5, 15-6, 20-2, 24; 13:8, 22-4; 20:24; 21:7-8; 24:8, 13, 18; 30:6, 29; 31:15-6; 43:39-40, 48; 45:5; 48:6-7; 49:9-10  
 Arms race escalation, 20:15; 43:42  
 Britain, support, 20:22  
 Canadian position, research commitment, 7:14-6, 18, 30; 8:15-6, 19-20, 22-4, 29; 13:13-4, 23-4, 27-31, 36-9; 15:17-8, 20; 20:10, 15; 21:4-5, 12; 31:19-20; 32:14-5; 33:35-8; 34:33-4; 35:13, 28; 38:11; 39:22; 40:25, 27, 40-1, 76-7; 41:112; 42:14, 86; 46:9-10  
 Aerospace industry, affecting, 35:11-2; 50:100-1; 53:19-20, 26-8  
 Clark, J., statement, 7:28-9; 50:103-4  
 Committee referral, 13:8, 38, 40; 26:13; 40:18-9  
 Conseil Québécois de la Paix position, 48:35  
 Consultation process, 21:13-4, 36-7; 45:50  
 Criticism, 47:18; 50:100-1  
 Economic factors, 45:42-3; 48:22, 24  
 Job creation potential, 13:12-4; 34:30  
 Kroeger investigation, 20:12-4; 21:5-7, 13, 16-7; 24:7-8, 13-4  
 Non-participation, 35:7, 10, 13, 21; 36:32; 37:35; 42:39-40; 46:11-2, 37-8; 51:7-8  
 North American Aerospace Defence Command, affecting, 7:14-5; 33:36, 38-40, 46; 40:22, 46-9  
 Operation Dismantle position, 48:8  
 Private sector involvement, 41:49; 46:19  
 Strategic technology exchange agreement, 51:4-8  
 United States position, 42:63; 44:16-7  
 Canadian territory, necessity, 41:10; 42:50, 56-7; 45:49; 46:15-6; 49:10  
 Chrétien remarks, 26:11-2  
 Committee for a Nuclear-Free North position, 29:19-20, 28  
 Cruise missile/bomber defence, relationship, 36:19  
 Dangers, Sir Geoffrey Howe statement, etc., 7:15-7; 8:14-5; 40:111; 43:42; 47:6  
 Dene Nation and Métis Association of the Northwest Territories position, 28:63-4  
 European foreign affairs ministers position, 40:112; 43:42  
 Expenditures, 7:14-5; 31:14-6; 40:21  
 France position, 55:33  
 Geneva talks, impact, 24:7-8, 17; 31:20; 45:15-6, 20  
*See also* Strategic Defence Initiative—Soviet Union position  
 Intercontinental ballistic missile interception/destruction, 36:32; 40:21-2; 47:21-3, 30-2; 48:4-6  
 Inuit Tapirisat of Canada position, 28:57-8  
 Kinetic energy weapon, 54:30  
 Liberal Party position, 8:24  
 North Atlantic Treaty Organization countries, participation, 7:18-9; 13:15, 31  
 Nuclear war risk, increasing, 24:12-3, 17  
 Public opinion, 40:40; 47:8-9, 20, 30  
 Reagan position, 43:46-8  
*See also* Strategic Defence Initiative—Technology  
 Reliability, 43:46-9  
 Research benefits, 21:36-7; 32:20-2; 43:49-50; 52:31-2  
 Herres remarks, 54:7, 18, 32-3, 37-8  
 Medicine, 35:12  
*See also* Strategic Defence Initiative—Canadian position  
 Role, 40:27-8  
 Sovereignty, relationship, 21:12-3; 45:48-51  
*See also* Strategic Defence Initiative—Canadian territory  
 Soviet Union parity, 13:15; 36:26; 39:33, 35; 40:25-7; 43:49; 49:10  
 Soviet Union position, 30:5-6, 31; 31:10  
 Technology, Reagan offer to share with Soviets, etc., 31:17; 40:65-7, 71  
 Union of Concerned Scientists report, 20:13-5; 21:11-2; 40:35

**Strategic Defence Initiative, *Star wars*,...**—*Cont.*

United States

First-strike policy, relationship, 47:20

National Aeronautics and Space Administration role, 53:28-9

*See also* Strategic Defence Initiative—Canadian position

Utility, 39:13-4; 40:43-4

West German Chancellor Helmut Kohl position, 8:14-5

*See also* Disarmament, arms control; East-West relations; External

affairs policy—Review; North American Aerospace Defence

Command—North Warning System; Nuclear

weapons—Accidental release; Soviet Union

**Strikes and lockouts** *see* Defence equipment—Ships, Frigate program**Students, foreign**

Canadian International Development Agency assistance, 1:25-8

African program, cancelling, 5:16

International Development Research Centre funding, 25:15-6

**Students for Peace and Mutual Disarmament, University of British****Columbia** *see* Appendices; North American Aerospace Defence

Command—Canadian participation; Witnesses

**Subcommittee**

Defence policy, external policy, striking, 13:40

Travel, 26:12-3, 15-7

*See also* North American Aerospace Defence Agreement; Procedure**Submarines** *see* Defence equipment; Soviet Union—Defence equipment; United States—Defence equipment**Sudan**

Canadian International Development Agency agricultural program, 12:11

Famine, deterioration, migration, 9:7

Young Men's Christian Association, 11:27

**Sullivan, Mr. Alan** (External Affairs Department)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,

30:3-12, 16, 19-20, 24, 27, 31-3

**Supply and Services Department** *see* Defence equipment—Procurement; Witnesses**SURTASS** *see* Surveillance Towed-Array Sensor Vessels**Surveillance Towed-Array Sensor Vessels** *see* Defence surveillance—Ships**Sweden** *see* Aerospace industry; Defence equipment—Procurement, Go-it-alone strategy; Defence expenditures; Defence policy—Neutrality option, Armed neutrality**Tactical Command Control and Communication System** *see* Defence equipment**Taiwan** *see* Trade**Tariffs** *see* Aerospace industry—United States markets**Task forces** *see* Peace, Security and Disarmament Task Force**Tanzania**

Canadian International Development Agency agricultural programs, 9:26

Economic difficulties, International Monetary Fund, International

Development Research Centre, Canadian International

Development Agency assistance, 1:45-9

**Taxation** *see* Aerospace industry—Research and development; Africa—Emergency relief/food aid; Defence, arctic regions**Taylor, Mr. Hugh** (Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament) North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 50:4, 82-6**Taylor, Mr. James H.** (External Affairs Department)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 51:3, 9

**TCCCS** *see* Tactical Command Control and Communication System**Teal Ruby satellite** *see* Satellites**Technology** *see* Developing countries—Research; High technology industry; Space research; Strategic Defence Initiative**Terminal Radar Control System** *see* Defence equipment—Radar**Thériault, Gen G.C.E.** (National Defence Department)

National Defence Department estimates, 1985-1986, main, 7:3, 6-8, 11, 19-20; 13:3, 12, 16-20, 34-5

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 56:3, 7-8, 15, 21-2, 24

**Third World** *see* Developing countries**Timbrell, RADM R.W.** (Ret'd; Individual presentation)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 50:3, 19-34

**Toronto Disarmament Network**

Misinformation allegations, 47:32, 36-8

*See also* North American Aerospace Defence

Command—Canadian participation; Witnesses

**TRACS** *see* Terminal Radar Control System**Trade**

Developing countries, 18:14; 22:9-10

El Salvador, 18:26; 19:16; 21:14-5

Increasing, 19:21-3; 23:18

Transportation needs, 19:23

Iran, 18:16-8, 27

Israel/Saudi Arabia, 21:27-8

Marketplace '85, 19:22

Middle east, expanding, 21:8-9

Multilateral negotiations

Agriculture products, 20:26-7

Economic Summit Conference discussion, 20:4, 10-1

Non-tariff barriers *see* Defence trade

Pacific Rim, 8:26; 19:15; 21:9

Partner selection, principles, 20:16-8

Review, consultation, 21:9-10

Taiwan, 18:18-9

United States

Increasing, 2:6, 39

*See also* Aerospace industry*See also* Africa—Food self-sufficiency; Defence trade; Exports;

Free trade; Imports; Nicaragua

**Transport Department** *see* Defence surveillance**Transportation** *see* Trade—Increasing**Treaties** *see* Anti Ballistic Missile Treaty; Mutual Legal Assistance Treaty; Soviet Union**Tremblay, Mr. Marcel R.** (PC—Québec East; Vice-Chairman)

Election as Vice-Chairman, 1:7

Procedure

Documents, 19:12; 21:15

Members, 1:6

Ministers, 20:6, 35

Organization meeting, 1:6

**Tremblay, Mr. Marcel R.—Cont.**

Procedure—*Cont.*

Questioners' list, 20:10

Questioning of witnesses, 19:9, 19

**Tribal Class Update and Modification Program** *see* Defence equipment—Ships**Tripp, Ms Linda** (World Vision Canada)

Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)

Report on the African Famine, March 1985, 11:3, 10-2, 20-1, 25

**TRUMP** *see* Tribal Class Update and Modification Program**Tucker, Mr. Michael J.** (Mount Allison University; Individual presentation)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 50:4, 105-18

References *see* North American Aerospace Defence Agreement—ABM clause

**UN** *see* United Nations**UNDP** *see* United Nations Development Program**Unemployment**

Health effects, 55:34

*See also* Developing countries—Research; Militarism

**Unemployment insurance** *see* Canadian Armed Forces—Retirees**UNESCO** *see* United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization**UNICEF** *see* United Nations Children's Fund**Unified Space Command** *see* North American Aerospace Defence Command**Union of Concerned Scientists** *see* Strategic Defence Initiative**United Nations**

African Emergency Relief Office *see* Africa—Emergency relief/food aid

Ambassador Stephen Lewis appointment, 1:42-3; 2:37-8

Canadian participation, 50:83-4, 87-8

International Space Monitoring Agency, Canadian participation, 21:33-4

Member countries, contributions, shortfalls, 19:9-10

Nuclear deterrence study, India resolution, 2:39-40

*See also* Africa—Emergency relief/food aid; Disarmament, arms control; Environment; Nicaragua—United States trade embargo; Non-Government Organizations

**United Nations Association of Canada, Vancouver Branch** *see* North American Aerospace Defence Agreement; Witnesses**United Nations Children's Fund** *see* Ethiopia—Emergency relief/food aid**United Nations Development Program**, failure, 12:12**United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization**, staff, headquarters/field ratio, 6:9-10**United Nations Environmental Program**, Canadian participation, 19:12**United Nations High Commission for Refugees**, Members of Parliament meeting, 9:29**United States**

Armed Forces *see* North American Aerospace Defence

Command—North Warning System, United States personnel

**United States—Cont.**

Defence Department *see* Defence equipment—Industrial preparedness

Defence equipment

Aircraft

F-15, 44:17; 45:18, 52; 47:12, 15, 23-4, 32-4; 48:9; 54:11-2, 14, 35-6

F-16, 54:14-5

F-18 *see* Defence equipment—Aircraft, CF-18

Reduction, 45:49, 54-5

*See also* Defence equipment—Aircraft, CF-105 Starfighter

Missile tests, Alaska, 4:29

Anti-ballistic missile launchers, Bradusk project, 47:25, 32

Contracts, Pentagon Canadian tour, 3:5-7

Committee members, inviting to attend, 3:29

Pershing missiles, deployment, 2:33; 41:40, 51, 57

Submarines, Trident, D-5 warhead, "first-strike potential", 50:46-8

*See also* Anti-Ballistic Missile Treaty—Violations; Nuclear weapons

Defence policy

Committee review, 40:18-9

"First strike mentality", 33:47-8; 40:31, 46, 48-9, 75-6, 82-3,

90-1; 41:13, 17, 22-3, 26-7, 42-3, 59-60, 67-8, 73-5, 81-2;

42:35-6, 52-3, 78-9, 94; 47:11; 48:4, 6; 50:54-5, 80-1, 88-90;

52:5-6, 21, 26

*See also* Anti-Ballistic Missile Treaty—Violations; Strategic

Defence Initiative; United States—Defence equipment,

Submarines

Information, public availability, 50:68-9, 71-2

Overreaction, 50:68

Press/media coverage, 40:82-3

Strategy overhaul, 8:19, 21; 21:4-6, 17; 41:22-3, 42-3, 79-84;

42:52; 44:13-4, 22; 45:5, 20, 24-6; 47:6-7; 51:20; 52:4-6, 12

*See also* North American Aerospace Defence Command; Nuclear weapons; Philippines

Defence Secretary C. Weinberger *see* North American Aerospace

Defence Command—North Warning System, Missile sites

Extraterritorial laws, impact on Canadian firms, 19:7-8

*See also* Nicaragua—United States

National Aeronautics and Space Administration *see* Strategic Defence Initiative

National Guard *see* Canadian Armed Forces—Reserves

President Ronald Reagan

Schiller Institute position, 43:46

*See also* Canada—United States relations; Strategic Defence Initiative—Reagan

Secretary of State G. Schultz *see* North Atlantic Treaty

Organization—Ministerial meetings

Soviet Union relations, 41:38-9

Conciliation, Canadian role, 8:28; 37:8-9, 11-2, 16-7

Perceptions, importance, 40:55-6

*See also* Defence, arctic regions; Disarmament, arms

control—Geneva talks; East-West relations

*See also* Acid rain; Aerospace industry; Africa—Emergency

relief/food aid; Canada—United States relations; Central

America; Curtis; Defence, arctic regions; Defence expenditures;

Defence, Pacific region; Defence trade; Deterrence policy;

Disarmament, arms control; Distant Early Warning line;

Environment; Fishing industry; Free trade; India—Delhi;

Nicaragua; North American Aerospace Defence

Command—North Warning System; Northwest Passage;

Nuclear war; Strategic Defence Initiative; Trade

**United States Space Defence Operation Centre** *see* North American Aerospace Defence Command—Unified Space Command



**Universities**, military studies, grants, 16:20

**Uranium** *see* Nuclear reactors

**U.S.S.R.** *see* Soviet Union

**Vance, LGen J.E.** (National Defence Department)  
National Defence Department estimates, 1985-1986, main, 15:3,  
11-2, 19; 17:3, 14

**Vancouver, B.C.** *see* Food aid—Mobilizing

**Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament** *see* Appendices;  
Defence policy; North American Aerospace Defence  
Command—Canadian participation; Witnesses

**Vézina, Hon. Monique** (PC—Rimouski—Témiscouata; Minister for  
External Relations)  
Africa, 5:14, 16-7; 23:13, 17  
Asian Development Bank, 1:30  
Banks and banking, 23:20  
Canadian Emergency Coordinator (Hon David MacDonald) Report  
on the African Famine, March, 1985, Committee response,  
23:17  
Canadian International Development Agency  
Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 1:5, 22-4, 26-35,  
37-40, 42-3  
Estimates, 1985-1986, main, 5:10-8; 23:4-18, 20, 22-3, 25-6  
Central America, 23:6-9, 11, 14-6, 25  
Developing countries, research and development, 1:42  
El Salvador, 23:8-9, 16, 25-6  
Embassies and consulates, 23:18  
Ethiopia, 1:32-5, 37, 39, 42; 5:14; 23:12-3  
External affairs policy, 23:14  
External aid, 5:15, 17-8; 23:17  
Imports, 23:22-3  
International Development Research Centre, 1:43-4  
International Institute on Rice Research, 1:30  
Mozambique, 23:12  
Nicaragua, 23:7-8, 16  
Non-Government Organizations, 1:42  
Petro-Canada International, 23:4  
Procedure  
Documents, 1:22-3; 23:4  
Ministers, 1:23, 26, 29-30; 5:12  
References *see* Central America  
Sri Lanka, 23:10  
Students, foreign, 1:27  
United Nations, Ambassador Stephen Lewis, 1:42-3

**Voice of Women** *see* Defence, arctic regions—Nuclear weapons-free  
zone; Defence policy—Canada-U.S. relations; Disarmament, arms  
control—Verification; North American Aerospace Defence  
Command—Canadian participation—Nuclear weapons; Peace  
movement; Witnesses

**Volunteers** *see* Africa—Emergency relief/food aid

**Voyer, Mr. Roger** (Science and Technology Ministry)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
34:3, 23-5, 33

**Waddell, Mr. Ian** (NDP—Vancouver—Kingsway)  
External Affairs Department estimates, 1985-1986, main, 24:12-5

**Walker, Mr. Michael** (Fraser Institute; Individual presentation)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
40:3, 33-44; 40A:13-24  
References *see* Appendices

**Wallis, Mrs. Lynn** (Canadian International Development Agency)  
Canadian International Development Agency estimates, 1984-1985,  
supplementary (B), 1:5, 30

## War

Hemingway remarks, 42:83-5  
"Just war", effect of nuclear weapons, 43:16-9, 24-5  
Prevention, preparedness, 7:28  
Self-determination, relationship, 43:38-9  
*See also* Peace—South Africa  
*See also* Ethiopia—Civil war; Nuclear war

**Ward, Barbara** *see* Developing countries—Fuel

**Wark, Mr. Wesley K.** (University of Calgary; Individual presentation)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
41:4, 103-21

**Warsaw Pact** *see* Defence policy—Consultations

**Water** *see* Africa; Ethiopia—Canadian International Development  
Agency

**Water pollution**, International Maritime Organization, 19:12

**Watt, Mr. Fergus** (World Federalists of Canada)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
49:3-15

**Weese, Mr. R.D.** (Supply and Services Department)  
North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
34:3, 10-4, 25-6, 32-3

**Weiner, Mr. Gerry** (PC—Dollard; Parliamentary Secretary to  
Secretary of State for External Affairs; Parliamentary Secretary to  
Minister of Employment and Immigration)  
Canadian International Development Agency estimates, 1984-1985,  
supplementary (B), 1:40-1, 45  
Procedure  
Agenda and procedure subcommittee, M., 1:7-8  
Election of Chairman, M., 1:6  
Election of Vice-Chairman, M., 1:7  
Members, 1:6  
Organization meeting, 1:6-8, 18, 20  
Printing, M., 1:20  
Quorum, M., 1:8

**Wenman, Mr. Robert** (PC—Fraser Valley West; Parliamentary  
Secretary to Minister of National Defence)  
Anti-Ballistic Missile Treaty, 41:72; 44:31-2  
Canadian Armed Forces, bases and stations, 28:18-9  
Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)  
Report on the African Famine, March 1985, 10:11-4, 29-30  
Canadian International Development Agency estimates, 1985-1986,  
main, 5:6; 23:9-10  
Committee  
Members, attendance, 52:22  
National Defence Department briefing, 52:22  
Quorum, 33:28-9

Defence, arctic regions, 28:18-9, 31-2, 44-5, 56-7; 33:42-3, 45; 41:18  
Defence equipment, 16:16-7; 43:37; 53:26; 55:35  
Defence expenditures, 40:29; 41:34  
Defence, Pacific region, 40:101-2  
Defence policy, 30:23; 40:29, 116-7  
Defence Production Sharing Agreement, 30:23  
Defence trade, 53:24-6  
East-West relations, 33:40-2  
External Affairs Department  
Annual report, 1980-1981, 4:26-7, 42  
Estimates, 1985-1986, main, 8:17-9



**Wenman, Mr. Robert—Cont.**

- National Defence Department
  - Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 3:29
  - Estimates, 1985-1986, main, 16:16-7, 24, 30
- North American Aerospace Defence Agreement
  - ABM clause, 30:22
  - Committee study, 26:12-3, 15-6; 27:6-11; 28:18-9, 31-2, 44-5, 56-7, 70; 29:15-7; 30:22-3, 25, 33; 33:28-30, 40-3, 45-6; 36:15-6, 23-4, 26-7, 29-30, 34; 37:16-8, 27-30; 38:11-4, 19-21; 39:18-21, 26-7, 34-7; 40:22-3, 29, 71-2, 101-2, 115-7; 41:17-8, 34, 71-2, 81-2, 102, 117; 43:33-8; 44:29-32; 45:28; 49:11, 22, 24; 52:20, 22-5, 32; 53:24-6; 54:28-9; 55:21-4, 35
  - Subcommittee study, 26:12-3, 15-6
- North American Aerospace Defence Command
  - Canadian participation, 43:36-7; 44:29-30; 54:38-9
  - Information, 44:30-1
  - Modernization, need, 4:42
  - North Warning System/SDI, 4:26; 29:15-7; 30:23; 52:24-5
  - Security intelligence, 41:117
  - Senate Committee report, 4:42
  - Surveillance role, 55:22-4
- Nuclear weapons, 43:33
- Official Development Assistance, committee study, 26:18-20
- Peace movement, 41:34, 71; 43:38
- Procedure
  - Adjournment, M., 49:24
  - Agenda and procedure subcommittee, 8:17
  - Agenda and procedure subcommittee reports, 26:12-3, 15-6; 27:6-8
  - Confidential information, access, 8:17
  - Meetings, 1:21; 38:21
  - Members, 1:7
  - Ministers, 5:6-7; 8:17
  - Organization meeting, 1:7-8, 11-2, 19-21
  - Questioning of witnesses
    - Member belonging to witness group, 49:11
    - Member "denied chance", 45:28
    - Research staff questions, 33:40
    - Rotation by party, 36:23; 40:22-3
    - Written replies, 30:22
  - Quorum, M. (Weiner), 1:8
  - Travel, 26:18-20
  - Witnesses, 10:29; 16:30
- Project Ploughshares, 43:37-8
- References, 49:24; 51:29
- Research and development, 55:35
- Soviet Union, 4:27; 41:17-8; 43:33-6
- Space research, 55:21-2, 24
- United States, defence policy, 41:81-2

**West Germany, Chancellor Helmut Kohl see Strategic Defence Initiative****Western Arctic see Defence, arctic regions****Weston, Col Bill (National Defence Department)**

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 36:3-23, 31
- References see North American Aerospace Defence Command

**Wheat see International Maize and Wheat Improvement Centre****Whelan, Hon. Eugene (World Food Council)**

- Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)
  - Report on the African Famine, March 1985, 12:3-22
- References see Food and Agriculture Organization—Canadian representation

**White papers see Defence policy****Williams, Ms Anne (Lethbridge Nuclear Disarmament Coalition)**

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 41:3, 42-58

**Williams, Mr. Derek (Disarmament Study Group of the United Nations Association, Winnipeg Branch)**

- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 42:4, 67-8, 76-7, 79-80, 84

**Winegard, Mr. William C. (PC—Guelph; Chairman)**

- Canadian Emergency Coordinator (Hon. David MacDonald)
  - Report on the African Famine, March 1985, 9:30-1; 10:17, 22, 30; 11:4, 33-6, 39
- Canadian International Development Agency
  - Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 1:24-5, 31
  - Estimates, 1985-1986, main, 5:6-7; 22:14, 23, 25; 23:13
- Committee, quorum, 33:28-9
- Election as Chairman, 1:6
- External Affairs Department
  - Annual report, 1980-1981, 4:5, 11, 17-8, 30, 37, 40
  - Annual report, 1983-1984, 31:17-8, 27
  - Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 2:4-5, 8-9
  - Estimates, 1985-1986, main, 24:8
- International Development Research Centre estimates, 1985-1986, main, 25:8, 21, 28-30
- National Defence Department
  - Estimates, 1984-1985, supplementary (B), 3:5, 21, 23, 29
  - Estimates, 1985-1986, main, 13:38-41; 15:20
- North American Aerospace Defence Agreement, Committee study, 26:9-10, 15-7; 27:5-11; 28:13, 18-9, 40-1, 43, 52, 71-2; 29:13, 28; 30:4, 15, 19, 22-3, 26-7, 31; 32:33-5; 33:14, 29, 31, 40, 47-50; 34:25; 35:13-5, 17-8, 20; 36:16, 18, 22, 33-4; 37:7, 37-8; 39:4, 12, 16, 26-7, 37-9; 40:23, 26, 28, 33, 104-5; 41:22-3, 32, 85-6, 102, 110, 116, 120-1; 42:18-9, 44-5, 77, 81, 85-6, 88-9; 43:20, 46; 45:28; 46:52; 47:15, 27, 29, 32-3; 48:13, 25, 39-40; 49:10, 13-5, 18, 23-4; 50:57-8, 62, 84, 90, 105; 51:18, 23, 25, 28; 52:11-2, 27, 31-2; 53:18, 23, 32; 54:35-6; 56:27
- Official Development Assistance, committee study, 26:17-9, 21-2
- Procedure
  - Agenda and procedure subcommittee reports
    - Third, 26:10, 15-6
    - Fourth, 26:17-9
    - Fifth, 27:5-8
  - Chairman, right to speak in own defence, 8:13-4
  - Documents, 5:6; 39:12
  - Election of Vice-Chairman, M. (Weiner), 1:7
  - In camera meetings, 3:5; 12:16, 22
  - Meetings, 11:39
    - Adjourning, 4:31, 33; 5:10-2; 13:34
    - Rescheduling, 15:23; 22:10; 37:37-8; 38:21
  - Members, substituting, 37:7
  - Membership, 23:6
  - Ministers
    - Appearance before Committee, 5:6, 8-9, 11-3; 7:26
    - Questioning, 4:31; 5:11; 7:5, 27-8; 8:13, 27-8
    - Recalling, 4:40
    - Statements, 5:10-1, 13
  - Minutes and evidence, distribution to witnesses, 28:19
  - Motions, adjournment, not debatable, 5:7-8
  - Opposition, representation, 6:17-8
  - Orders of Reference
    - Broader than debate, 7:9
    - Committee requesting, 13:41
    - Debate beyond scope, 10:30
  - Organization meeting, 1:6-12, 14-21
  - Press, television crews permitting, 4:6
  - Questioning of witnesses, 1:24, 49; 2:8-9, 27, 36; 3:10
  - Brevity, 4:13, 15

**Winegard, Mr. William C.—Cont.****Procedure—Cont.****Questioning of witnesses—Cont.**

Non-Members, 9:14, 18; 10:24; 13:21; 39:17

Replies, *in camera*, 9:31

Replies, written, 9:30; 10:30; 22:25; 30:23

Research staff questions, 33:40

Rotation by party, 6:16-7; 31:17-8; 40:23

Rules, waiving, 11:4

Time limit, 6:18; 9:11

**Quorum**

Losing, 1:44-5; 25:30

M. (Weiner), 1:15-6

Amdt. (Chrétien), 1:9, 19

Amdt. to amdt. (Heap), 1:10, 12, 15, 17-9

Withdrawing, M. (Chrétien), 1:17-8

**Staff, hiring, 27:5****Travel, 26:18-9****Witnesses**

Appearance before Committee, 11:4

Scheduling, 13:40

Statements, 25:4

Testimony, classified information, 30:4

**Winnipeg Coordinating Committee for Disarmament**

Interchurch Disarmament Project, relationship, etc., 42:86

*See also* Witnesses**Witnesses (organizations)**

Aerospace Industries Association of Canada, 35:4-33

Canadian Catholic Organization for Development and Peace, 11:3, 13-5

Canadian Centre for Arms Control and Disarmament, 37:38

Canadian Conference of Catholic Bishops, 43:11-3, 23-5, 38-9

Canadian Council for International Co-operation, 11:3-7, 18-9, 22-5, 27-8, 30, 34-7, 39-40

Canadian Council of Churches, 11:3, 15-7, 19-20, 27-30, 32, 38

Canadian Defence Quarterly, 46:32-43

Canadian Emergency Coordinator Office, 9:4-11, 13-25, 27-32

Canadian Institute for Advanced Research, 55:11-8, 21-4, 26-7, 29-31, 33-6

Canadian Institute for International Peace and Security, 37:4-18

Canadian Institute of International Affairs, 37:19-36

Canadian Institute of Strategic Studies, 46:4-18; 46A:1-36

Canadian International Development Agency, 1:5, 27-8, 30, 35-40, 43-4, 46-9; 6:3-16, 19-26; 10:3-26, 28-30; 22:3-25; 23:3, 5, 10, 13-4, 16-8, 20-1, 23-6

Canadian Marconi Company, 48:17-31

Canadian Red Cross Society, 11:3, 12-3, 38

C.D. Howe Institute, 45:28-43

Committee for a Nuclear-Free North, Western Arctic New

Democrats, 29:19-28

Conseil Québécois de la Paix, 48:31-40

Dene Nation, 28:60-4, 66-9, 71-3

Disarmament Study Group of the United Nations Association,

Winnipeg Branch, 42:67-74, 76-7, 79-80, 84-5

Edmontonians for a Non-Nuclear Future, 41:23-41

End the Arms Race, 40:73-93; 40A:52-65

External Affairs Department, 2:3, 23-4, 29-30, 40; 18:3-26; 19:3-16,

18-27; 20:3, 11-2, 24-7; 21:3, 5-37; 24:3-18; 30:4-12, 16, 19-20,

24, 27, 31-3; 31:3-13, 15-29; 32:4-23, 34:26-9; 36:17; 51:9, 28

General Systems Research Ltd., 41:86-102

IMP Group Ltd., 50:93-105

International Development Research Centre, 25:3-30

Inuit Tapirisat of Canada, 28:46-59

Inuvik, N.W.T., 28:32-46

Lethbridge Nuclear Disarmament Coalition, 41:41-58

MacDonald, Dettwiler and Associates, 40:59-73

**Witnesses (organizations)—Cont.**

Mennonite Central Committee, 11:3, 7-9, 26-7, 29, 31-2

Métis Association of the Northwest Territories, 28:65-71

National Defence Department, 3:4, 6-28; 4:4, 7-20, 23-4, 26-8, 33,

38-41; 7:3, 6-8, 11, 19-21; 13:3, 9-10, 12, 16-20, 25-7, 33-5;

15:3-22, 24-5; 16:3, 5-29; 17:3, 5-15, 17-26; 30:12-34; 32:23-34;

33:4-50; 34:5-10, 14-8, 25, 27-9, 31-2, 34; 36:4-34; 38:21;

52:4-31; 56:7-8, 15, 21-2, 24

North American Aerospace Defence Command, 54:4-39

Northwest Territories Business Council, 29:12-3

Northwest Territories Government, 29:4-14, 16-8

Northwest Territories Legislative Assembly, 28:7-19

Operation Dismantle, 48:4-17

Oxfam-Canada, 11:3, 9-10, 23-4, 33

Peace and Conflict Resolution Study Group, University of Calgary, 41:58-72

Physicians for Social Responsibility, 49:16-24; 49A:12-9

Project Ploughshares, 42:35-48; 43:4-11, 14-38

Regional Industrial Expansion Department, 34:18-23, 27, 29-30

Schiller Institute, 43:39-50

Science and Technology Ministry of State, 34:23-5, 33; 55:4-11,

18-21, 25-8, 30-2, 36

SED Systems Inc., 42:5-19

SPAR Aerospace Limited, 53:4-31

Students for Peace and Mutual Disarmament, University of British

Columbia, 40:45-59; 40A:25-50

Supply and Services Department, 34:10-4, 25-6, 32-3

Toronto Disarmament Network, 47:19-40

United Nations Association of Canada, Vancouver Branch,

40:19-22, 24-33

Veterans for Multilateral Nuclear Disarmament, 50:79-92;

50A:1-25

The Voice of Women, 50:50-64

Winnipeg Coordinating Committee for Disarmament, 42:86-97

World Federalists of Canada, 49:4-15; 49A:1-11

World Food Council, 12:3-22

World Vision Canada, 11:3, 10-2, 20-1, 25

Yellowknife Chamber of Commerce, 28:20-32

*See also* Appendices and *individual witnesses by surname***Women see** Developing countries; External Affairs

Department—Staff; Peace movement; Voice of Women

**World Bank see** Africa—Emergency relief/food aid; Costa Rica;

Developing countries—Economic Summit Conference

**World Disarmament Campaign, Canadian contributions, 24:5****World Federalists of Canada see** Appendices; Defence, arctic

regions—Nuclear weapons-free zone; Disarmament, arms

control—Verification, International Satellite Monitoring Agency;

Law of the Sea Convention; North American Aerospace Defence

Command—Canadian participation; Witnesses

**World Food Conference, June, 1985, World Food Council**

presentation, 12:19

**World Food Council, 12:8, 17, 19***See also* Food and Agricultural Organization; Witnesses; World

Food Conference

**World Food Program, 9:28; 12:14-5***See also* Malawi**World Product Mandating see** Defence trade**World Vision Canada, 11:21***See also* Ethiopia—Emergency relief/food aid; Witnesses**World War II see** East-West relations

**Yellowknife, N.W.T.** *see* Defence, arctic regions—Headquarters;  
Witnesses

**YMCA** *see* Young Men's Christian Association

**Yom Kippur War (1973)** *see* Defence policy—Canada-U.S. relations,  
Cuban missile crisis

**Young Men's Christian Association** *see* Sudan

**Zeilig, Mr. Martin** (Winnipeg Coordinating Committee for  
Disarmament)

North American Aerospace Defence Agreement, Committee study,  
42:4, 86-8, 94-5, 97

**Zimbabwe** *see* Agriculture

---







*If undelivered, return COVER ONLY to:*  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

*En cas de non-livraison,*  
*retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9











JUN 10 1967



